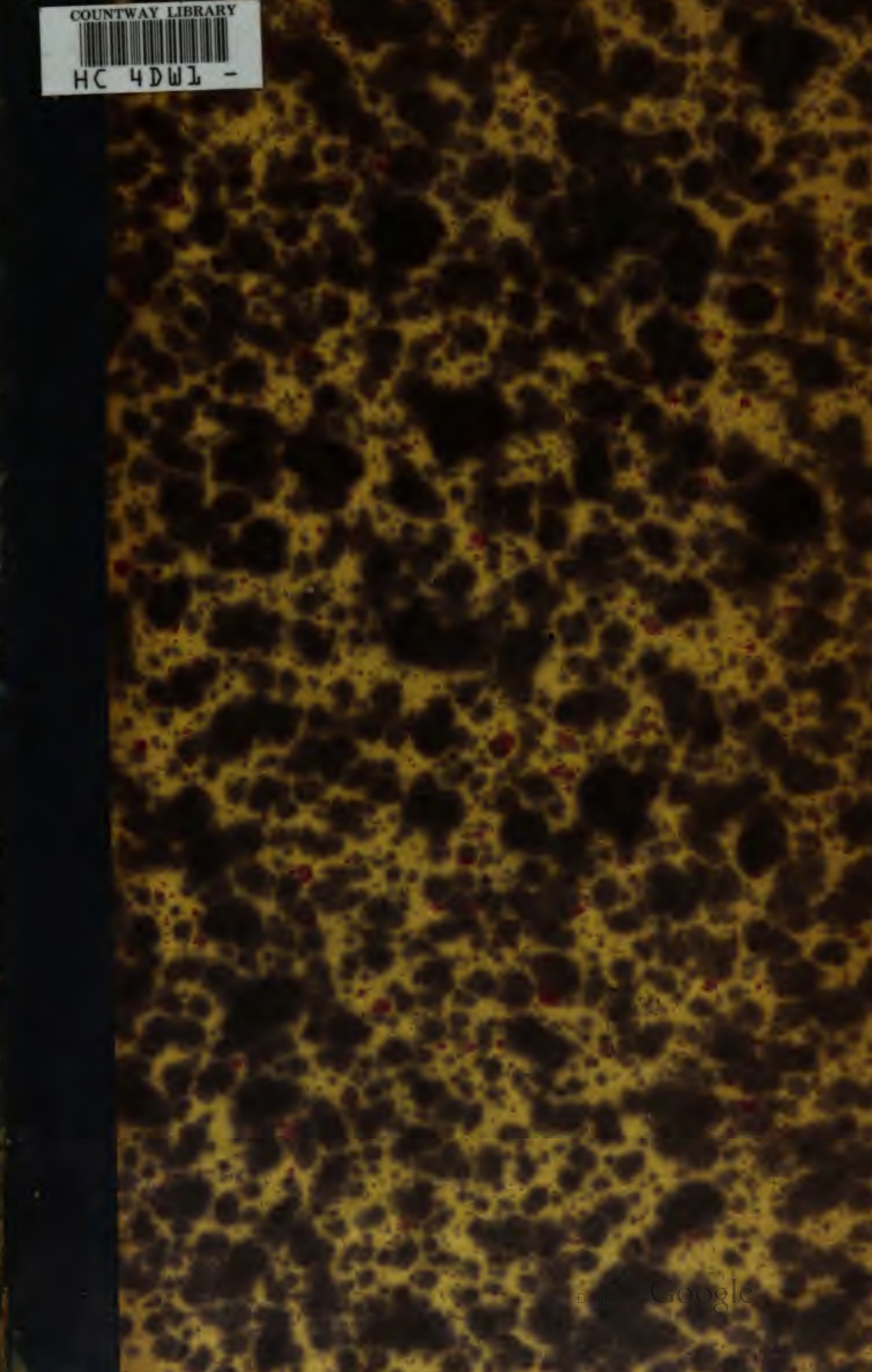
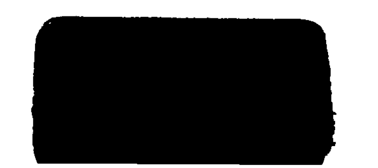

COUNTWAY LIBRARY
HC 4DW1 -
Digitized by Google


E. H. B.



ARCHIVES

DE

MÉDECINE NAVALE

TOME VINGTIÈME

PARIS — IMP. SIMON RAÇON ET COMP., RUE D'ERFURTH.

ARCHIVES
DE
MÉDECINE NAVALE

RECUEIL

FONDÉ PAR LE C^TE P. DE CHASSELOUP-LAUBAT
MINISTRE DE LA MARINE ET DES COLONIES

PUBLIÉ SOUS LA SURVEILLANCE
DE L'INSPECTION GÉNÉRALE DU SERVICE DE SANTÉ

DIRECTEUR DE LA RÉDACTION :

A. LE ROY DE MÉRICOURT
MÉDECIN EN CHEF, OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

TOME VINGTIÈME



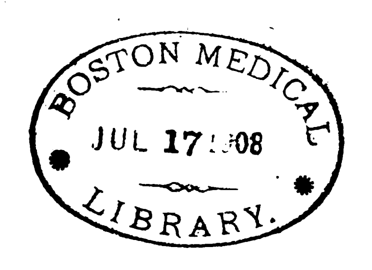
PARIS

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS
Rue Hautefeuille, 19, près le boulevard Saint-Germain

Londres
BAILLIÈRE, TINDALL AND COX.

Madrid
CARLOS BAILLY-BAILLIÈRE

1873


BOSTON MEDICAL
JUL 17 1908
LIBRARY.



MÉDECINE NAVALE

CONFÉRENCES

SUR L'HYGIÈNE DU SOLDAT

APPLIQUÉE SPÉCIALEMENT AUX TROUPES DE LA MARINE

PAR LE Dr CHASTANG
MÉDECIN-MAJOR DU 3e RÉGIMENT D'INFANTERIE DE LA MARINE

Soldats, mes amis,

En vertu d'une dépêche ministérielle du 20 mai 1870, le médecin-major de chacun des régiments des troupes de la marine doit faire des conférences ayant pour but de vous tracer les principales règles de conduite qui peuvent contribuer à la conservation de votre santé. Je suis donc appelé à vous parler de ces précautions auxquelles vous ne sauriez trop vous astreindre pour conserver votre existence, si précieuse pour vos familles et si chère à la patrie.

Je ferai tous mes efforts pour vous rendre ces conseils agréables et instructifs, mais je compte aussi sur votre attention la plus soutenue et sur votre ferme volonté d'en profiter.

Je m'efforcerai de mettre de côté tout langage scientifique et de parler pour ainsi dire comme vous, afin d'être bien compris : dès lors, j'espère que nous nous entendrons vite.

Vivant, depuis un an, au milieu de vous et, depuis plusieurs années, dans les colonies, où je vous ai vus de près, ou sur des bâtiments que vous êtes appelés à fréquenter, je ne suis point un étranger pour vous. La vie du médecin de la marine est

consacrée, à vous, soldats, et à d'autres, marins proprement dits, qui sont vos frères. Préserver vos santés, guérir vos maladies, c'est là le but continuel de nos travaux et de notre service; en revanche, nous vous demandons votre confiance et votre bon vouloir. S'instruire en écoutant et s'améliorer en pratiquant les conseils des hommes plus experts que nous, c'est là l'essentiel.

Et d'abord qu'est-ce donc que l'hygiène? Pourquoi tient-on, en haut lieu, à ce que vous en connaissiez au moins les notions élémentaires?

Voici une définition bien simple et à la portée de tout le monde : L'hygiène, c'est l'art de conserver sa santé et de s'éviter, autant que possible, les maladies. — C'est encore, si vous le voulez, l'étude de tout ce qui peut contribuer au bien-être de l'homme.

Remarquez que c'est là une science très-vaste, qui a été étudiée par les savants les plus distingués, depuis bien des siècles. Il n'est donné qu'aux médecins d'en faire une étude approfondie.

Mais que cela ne vous effraye pas! Nous n'avons à vous entretenir que de ce qui vous concerne personnellement, c'est-à-dire de ces précautions ou de ces soins qui sont spéciaux au soldat de la marine et de ces conseils que vous êtes maîtres d'observer ou de négliger, à vos risques et périls.

Il est d'autres principes hygiéniques dont je ne vous parlerai pas parce que leur application appartient tout entière à vos médecins et à vos chefs. Si vous voulez comprendre cette nuance, écoutez ceci :

Un jour, votre régiment va camper, je suppose, sur un point où vous devez séjourner plus ou moins longtemps. Là, il vous faut de l'eau potable, et si par hasard vous trouvez cette eau saumâtre, c'est au colonel qu'il appartiendra d'aviser à vous en procurer de meilleure si c'est possible. Vous n'avez donc rien à faire dans ce cas.

Au contraire, j'admets que vous arriviez à ce campement au milieu de l'été, fatigués, mouillés, ayant soif, etc. Si vous y trouvez une source fraîche et claire, vous allez boire à satiété, vous allez peut-être même vous baigner, et s'il en résulte, le lendemain, des diarrhées, des coliques, des troubles de la digestion ou autres maladies... ce sera tout à fait votre faute,

parce que vous auriez dû être assez sages pour ne pas vous y exposer, parce que c'était là une faute ou une infraction toute personnelle aux règles de l'hygiène,

Je pourrais vous citer mille exemples semblables dans lesquels vous verriez la responsabilité qui revient à vos chefs et à vos médecins et celle qui vous revient personnellement.

Je suppose donc que vous avez désormais bien compris ce que nous entendons par *hygiène du soldat* : c'est pour le soldat une règle de conduite qui a pour but de conserver sa santé en lui apprenant toutes les précautions dont il doit s'entourer *lui-même*.

Vous oubliez malheureusement trop souvent nos conseils et pourtant j'espère arriver à vous convaincre que l'exécution en est facile. Songez que la mortalité dans vos rangs soit en France, soit aux colonies, serait peut-être diminuée de moitié si vous aviez assez de force de caractère pour éviter, autant qu'il est en vous, les causes de maladies qui vous menacent.

Nous allons donc immédiatement entrer dans cette étude de l'*hygiène spéciale au soldat* des corps de troupes de la marine.

Mais d'abord tout enseignement nécessite un plan, une méthode. Mon plan est bien simple (je dis le mien parce qu'en l'absence de tout document officiel, il nous a fallu le créer nous-même), il consiste à suivre l'existence du soldat de la marine depuis le jour de son arrivée au corps jusqu'à sa libération, en étudiant les diverses positions de service dans lesquelles il peut se trouver.

I

Arrivée au régiment. — Conseils hygiéniques.

Il est une série de conseils hygiéniques dont le soldat doit bien se pénétrer en arrivant au régiment. Ils s'appliquent très-bien aussi aux militaires qui, comme le plus grand nombre d'entre vous, n'ont encore que quelques mois ou quelques années de service.

Il faut tout d'abord vous convaincre de ce fait que si vous venez volontairement au service ou si vous êtes désignés par le sort, c'est qu'un devoir sacré vous appelle sous les drapeaux de la patrie. Ces drapeaux portent sur leurs plis flottants cette

devise qui doit devenir désormais la vôtre : *Honneur et Patrie !*

Or, pour remplir les devoirs exigés par cette devise, vous avez besoin non-seulement de l'instruction militaire, mais aussi d'une instruction *physique et morale* dont vous avez dû puiser les premiers principes au sein de la famille. Et c'est précisément de cette moralité et de ces soins physiques que je veux tout d'abord vous parler, parce que c'est à l'aide de ces principes que, dès votre entrée dans la carrière, vous arriverez rapidement à faire des soldats vaillants, vigoureux et parfaitement honorables.

Voyons comment vous pouvez mettre à l'abri votre moralité, et prendre, de bonne heure, l'habitude des soins physiques et hygiéniques principaux.

1° BONNE ÉDUCATION, MORALITÉ.

Le plus grand danger auquel est exposé le soldat qui entre au régiment est celui de l'entraînement aux passions et aux vices dont les exemples ne vont s'offrir que trop souvent à ses yeux. *Il voudra faire comme les autres*, et il deviendra, presque fatalement, un mauvais sujet, parce qu'il s'empressera de mettre de côté les principes qui lui ont été donnés par une mère sage et religieuse et par un père expérimenté. Eh bien, permettez-moi de vous dire qu'il faut éviter ce danger sans retard, sans aucun retard.

Quelle que soit la religion qui vous a élevés, elle a dû vous inculquer un sentiment qui vous conduit à admettre l'existence d'un Dieu, elle a dû vous poser des règles de bonne conduite vis-à-vis de ce Dieu et de la société au milieu de laquelle il vous a placés. Les plus grands hygiénistes sont obligés de déclarer que la morale religieuse a aussi pour but de nous maintenir dans les limites de ce qui convient et de ce qui ne convient pas à notre santé. Ne méconnaissez jamais la morale du Christ qui se perpétue de siècle en siècle, à cause de sa grande sagesse et de sa grande prévoyance. Et pour rester dans les limites imposées par la religion et l'hygiène, qui sont deux sœurs, écoutez les conseils suivants :

1° En arrivant au régiment, *cherchez des amis sûrs*, *réputés pour leur bonne conduite*. Vous en trouverez toujours quelques-

uns qui ne demanderont pas mieux que de s'attacher à vous, si vous voulez vivre, comme eux, à l'abri des excès et des vices.

Évitez les mauvais qui professent des habitudes de débauche, éloignez-vous d'eux s'ils cherchent à vous entraîner, défiez-vous d'eux en toutes circonstances, car bien souvent s'ils vous recherchent, c'est qu'ils espèrent trouver votre bourse bien garnie et en profiter.

2° *Reportez-vous souvent par la pensée vers le pays natal.* La pensée de la famille est saine et salutaire; le souvenir du clocher réjouit le cœur!.. Pensez donc à ceux que vous avez laissés là-bas dans l'affliction et qui redoutent, avec tant d'anxiété, les dangers qui menacent votre inexpérience et votre santé. Rappelez-vous ce que vous étiez quand vous viviez auprès d'eux et, tout en devenant soldats, vous verrez que ces souvenirs vous éloigneront de bien des désordres.

3° *Il faudra vous astreindre aux exigences du service régulier*, c'est-à-dire faire immédiatement votre service avec exactitude et ponctualité, faire tout votre possible pour apprendre bien vite la nouvelle profession des armes à laquelle vous êtes appelés. Vous éviterez ainsi des punitions qui sont toujours nuisibles à votre avenir. Après les fatigues des exercices et du service, reposez-vous, jouissez tranquillement de votre liberté sans aller encore vous fatiguer par des excès qui ne peuvent que vous faire tomber malades et retarder votre instruction.

La situation du soldat est pénible au début; il n'est pas encore habitué à la vie de caserne, qui est généralement moins saine que celle du toit paternel; tout est nouveau et il faut se rompre à cette nouvelle existence, peu à peu. L'arrivée des recrues au régiment augmente, au moins de moitié, le nombre des entrées à l'hôpital.

4° *Vous devrez aussi vous livrer immédiatement au travail intellectuel.* Fréquentez donc les écoles du régiment, apprenez à lire et à écrire si vous ne le savez pas; perfectionnez votre instruction si vous en avez un commencement. Comme médecin-hygiéniste, je ne saurais trop vous recommander ce travail intellectuel parce que, quand on s'y livre avec goût, il devient l'une des occupations les plus saines pour le corps et pour l'esprit.

Vous avez aussi des écoles de gymnase, de danse, d'escrime... usez-en et vous acquerrez par ces divers exercices une souplesse

du corps et des membres propice à la santé et indispensable au vrai militaire.

Ces diverses écoles ont pour but de développer, chez vous, cette agilité qui convient au soldat et de vous procurer des distractions utiles pour vous éloigner des dangers extérieurs que nous passerons en revue plus tard.

Voilà, mes amis, des préceptes d'hygiène morale dont vous pouvez tirer grand profit pour entretenir votre santé et assurer votre avenir.

2° HYGIÈNE PHYSIQUE DU CONSCRIT.

Rien n'est plus facile à contracter que les mauvaises habitudes, et c'est pour cela qu'il importe de les signaler au conscrit afin qu'il puisse les éviter et en contracter de bonnes.

Une des premières conditions nécessaires à la santé que le soldat a trop de tendance à mettre de côté, c'est la propreté des vêtements, la propreté du corps, la propreté en tout. C'est là une question importante, c'est pourquoi je la traite, dès le début, dans tous ses détails.

1° *Propreté des vêtements extérieurs.* — Le règlement vous accorde des vêtements de formes diverses qui varient un peu suivant les circonstances. Ces vêtements réglementaires ont pour but principal de vous couvrir et de vous garantir contre les intempéries, la chaleur, le froid, l'humidité, etc. Nous n'avons pas à parler des modifications qu'on pourrait leur faire subir, c'est l'affaire de l'autorité supérieure.

Dès que ces vêtements sont devenus votre propriété, vous devez vous appliquer à les porter convenablement et à les maintenir dans un état de propreté irréprochable. Par là, vous satisferez l'officier qui vous commande et le médecin qui se préoccupe de votre santé. Brossez-les donc tous les jours, lavez-les au savon dès que vous vous apercevrez que certaines parties deviennent sales. De cette façon, vous les ferez durer plus longtemps et vous ferez des économies.

Je profiterai de l'occasion pour vous parler de cette cravate noire qui complète l'uniforme. Beaucoup trop de soldats ont la mauvaise habitude de la laisser tomber au-dessous du cou, et dès lors, elle ne remplit plus le but qu'on s'est proposé, c'est-

à-dire celui de vous prémunir contre les maux de gorge.

2° *Linge de corps.* — C'est ici surtout que j'appelle votre attention, car la propreté du linge qui est en contact direct avec votre corps est trop souvent négligée ; son importance cependant est indubitable.

Savez-vous ce qui peut résulter de cette malpropreté? Des maladies de peau, et avec ces maladies vous devenez un objet de dégoût pour vos voisins. Quelquefois même vous serez envahis par la vermine, comme vous le dites vulgairement.

Pour éviter ces inconvénients qui se présentent malheureusement trop souvent, vous n'avez qu'une chose bien simple à faire : changer le plus souvent possible de linge de corps et laver, le plus tôt possible, celui que vous laissez pour en avoir toujours sous la main, à votre disposition.

Ici je tiens à vous dire un mot du gilet de flanelle, dont beaucoup d'entre vous font usage et qui est même devenu réglementaire dans les colonies. C'est un vêtement précieux dans les pays chauds, vous devez là en user avec persistance parce qu'il vous protégera avantageusement, quand vous serez en sueur, contre les refroidissements qui peuvent survenir.

En France, j'en vois moins la nécessité pour des gens généralement vigoureux comme les jeunes soldats à qui je parle. J'aime mieux ici le réserver pour le moment où le besoin s'en fera vraiment sentir, et c'est pour cela que vous me voyez souvent refuser l'autorisation de porter des gilets de flanelle à ceux qui me la demandent.

3° *Propreté des chambres et des objets de couchage.* — Je voudrais voir chez le soldat cette sorte d'émulatiou qui existe chez nos matelots pour l'entretien et la bonne tenue de leurs postes de couchage. Si vos chambre sont sales, si vos objets de literie sont mal entretenus, il en résultera des odeurs mauvaises et malsaines, surtout pendant la nuit, lorsque vous êtes réunis en grand nombre et que les portes et les fenêtres sont fermées.

Accoutumez-vous donc, de bonne heure, au nettoyage de vos chambres, au balayage fréquent des planchers, au blanchiment des murailles par la chaux quand vous pourrez en obtenir, au bon entretien et à la bonne tenue de vos paillasses, matelas et couvertures. Visitez bien les étagères, les coins et recoins de vos chambres pour qu'il ne s'y fasse pas d'aggloméu-

ration de poussière et d'autres produits pouvant amener l'infection de la chambre.

4° *Propreté personnelle.* — La propreté du corps ne doit jamais être négligée par personne, encore moins par des soldats destinés à vivre en grand nombre dans les mêmes chambres ou dans les mêmes lieux; le soldat qui la néglige est d'autant plus coupable qu'il compromet non-seulement sa santé, mais aussi celle de ses voisins. Elle est si indispensable à la santé, disent les hygiénistes de la plus grande autorité, que nous voyons les hommes eux-mêmes l'appliquer aux animaux. Le palefrenier, le garçon d'écurie néglige tout pour étriller, bouchonner et laver son cheval, et si l'animal vient à tomber malade, on est porté de suite à penser que les soins de propreté ont été négligés. Trop souvent vous êtes portés à omettre ces soins pour vous-mêmes.

Livrez-vous donc, tous les jours, aux ablutions d'eau froide sur la tête, les mains, les pieds, la poitrine, les aisselles, les organes génitaux, etc.

N'oubliez jamais ces soins de propreté dans quelque condition que vous vous trouviez. Si vous le voulez bien, vous aurez toujours la quantité d'eau et de savon nécessaire à ce bon entretien de la propreté corporelle.

De temps en temps même, venez nous demander un bain; nous tâcherons de vous l'accorder, malgré l'exiguïté de nos moyens.

Les dents doivent être aussi l'objet de soins quotidiens; il faut journellement vous astreindre à l'usage de la brosse spéciale. Trempée dans un peu d'eau, elle enlèvera les dépôts qui se forment chaque jour; elle contribuera à l'entretien des gencives, elle évitera une maladie, si souvent observée parmi vous, qu'on lui a donné le nom de *mal de gencives des casernes*.

Les cheveux doivent réglementairement être portés courts; cette sage prescription a pour but d'éviter la malpropreté du cuir chevelu, qui engendre souvent chez les hommes négligents soit des poux, soit l'apparition de maladies rebelles. N'oubliez jamais de faire usage, chaque jour, du peigne et de la brosse que vous avez pour entretenir les cheveux dans un état de propreté irréprochable.

II

La garnison en France. — Ses avantages et ses inconvénients.

Nous venons de faire l'éducation hygiénique du conscrit, c'est-à-dire que nous venons de parcourir rapidement les premiers soins moraux et physiques dont il doit s'entourer en arrivant au régiment.

Ici nous le suivrons dans sa carrière, devenu soldat et vivant de la vie de garnison, en France, et pendant le temps qui s'écoule entre son arrivée au corps et son départ pour les colonies. Ici il s'agit encore de votre santé à tous, soldats qui m'écoutez, et je vous recommande de me suivre avec la plus grande attention, parce que nous allons pénétrer dans votre vie, étudier vos mœurs et rechercher les causes de maladies nombreuses auxquelles vous échapperez si vous suivez les conseils que je vous donnerai.

La France, c'est la patrie, c'est le pays qui nous a vus naître, où nous trouvons les meilleures conditions de conservation et de bonne santé. Élevés en France, nous sommes faits à son climat, à ses vicissitudes; les changements de saison ont sur nous une moins grande influence.

Aussi je passerai sous silence les conseils hygiéniques auxquels pourrait nous entraîner l'étude des variations de température par exemple, et des différentes conditions de service dans lesquelles vous pouvez vous trouver; nous y reviendons, du reste, lorsque nous parlerons de votre séjour aux colonies.

Mais si la France est notre séjour par excellence, il faut bien avouer aussi que sa richesse, sa fécondité, etc., deviennent rapidement pour le soldat autant de causes de dangers, d'abus, de vices et d'excès, qui ne peuvent qu'atteindre profondément sa moralité et sa santé. Vous surtout, jeunes soldats, qui, pour la plupart, débutez dans la vie, réunis dans des casernes où les mauvais exemples et les mauvais conseils se rencontrent trop souvent, vous surtout, dis-je, êtes exposés plus que personne à vous laisser entraîner. Écoutez la raison, écoutez la religion, écoutez l'hygiène, et vous verrez toujours l'immoralité stigmatisée comme une des plus grandes causes de décadence des peuples.

Vous m'avez compris déjà : je veux parler tout particulièrement de ces excès déplorables qui consistent à faire un usage immodéré des boissons alcooliques ou à fréquenter, avec abus, entraînés par la passion, des femmes repoussantes par leur dépravation et leurs vices.

Oui, je veux parler de l'ivrognerie, si répandue aujourd'hui dans l'armée, et des excès vénériens, qui ont pour résultat d'altérer votre santé et d'abaisser au degré de la brute le niveau de votre intelligence.

En terminant ce sujet, je vous dirai aussi quelques mots de l'usage du tabac.

1° DE L'IVROGNERIE.

« L'ivrognerie, dit M. Fonssagrives, ex-médecin en chef de la marine, actuellement un des professeurs les plus renommés de la Faculté de médecine de Montpellier, est une passion ignominieuse, la plus ignominieuse de toutes, parce qu'elle asservit l'âme au corps, tue l'intelligence, éteint la volonté et pousse vers la décrépitude; c'est un égout dans lequel, soldats et matelots, viennent enfouir leur santé, leur vigueur, et le bien-être de leurs familles. » (*Hygiène navale,* p. 107.)

Vous n'avez peut-être pas bien compris tous les traits de ce tableau de l'ivrognerie fait par un de nos maîtres. Mais écoutez-moi quelques instants, vous les comprendrez mieux, et vous conviendrez avec moi de leur exactitude.

Et d'abord regardez un vieil ivrogne, celui chez lequel ce vice est tellement enraciné que rien au monde, même les plus graves punitions, ne peut l'empêcher de s'enivrer dès qu'il a dans sa poche l'argent nécessaire pour satisfaire sa stupide passion : vous le verrez toujours triste, le corps amaigri, les membres tremblants, présentant une teinte jaune de la face, un visage sans expression, hébêté même, un regard sans vie ; vous le verrez abruti et ayant à peine assez d'intelligence pour comprendre un ordre donné, encore moins pour l'exécuter. Vous avez, tous les jours, dans vos casernes, des exemples de ces hommes vieux avant l'âge.

Je sais bien ce que vous allez me dire : « Mais, moi, je bois un coup par occasion, une fois par mois, pour fêter le départ ou

l'arrivée d'un camarade, pour ne pas refuser de trinquer avec un ami... » J'accepte votre raison; mais prenez garde : si vous vous enivrez une fois par mois, cette année, vous vous enivrerez deux fois plus souvent l'année prochaine, et vous finirez tout simplement par ressembler à ceux que je viens de vous citer. Eux aussi ont commencé timidement comme vous, et aujourd'hui ce sont des ivrognes de profession.

L'ivrognerie compromet la santé; elle est une source d'indiscipline, et elle ruine complétement l'avenir du soldat. Écoutez-moi sur ces différents points :

1° *Elle compromet votre santé :* En effet, si vous buvez avec excès, vous ne tarderez pas à voir votre estomac en souffrir; vos digestions se feront mal, vous aurez la pituite du matin, et enfin vous tomberez, peu à peu, dans cet état de décoloration et d'affaiblissement dont je vous parlais tout à l'heure.

Si vous êtes pris par une maladie un peu sérieuse, elle deviendra de suite très-grave et peut-être mortelle; car tous les médecins sont d'accord pour déclarer que les maladies des ivrognes sont beaucoup plus souvent mortelles que celles des hommes sobres.

Si vous partez pour les colonies, c'est alors que la passion des liquides alcooliques deviendra pour vous une source de dangers plus graves encore; là, la soif devenant habituelle, votre vice ne fera que s'accroître, votre santé s'usera de plus en plus, et vous succomberez fatalement sous le coup des maladies des pays chauds, qui ont, pour l'ivrogne, une prédilection toute spéciale, comme je vous le répéterai plus tard.

Vous me direz peut-être : « Mais je me corrigerai en arrivant en Cochinchine ou au Sénégal!... »

Non, croyez-moi, si vous avez l'habitude de boire, vous boirez encore. Interrogez ceux d'entre vous qui ont déjà habité les colonies, et demandez-leur combien ils ont vu mourir ainsi de leurs camarades qui promettaient aussi de se corriger.

2° *L'ivrognerie expose à des accidents et des blessures graves :* Permettez-moi de vous citer comme exemple un fait qui vient de se passer tout récemment parmi vous :

Il y a deux mois, un de vos camarades, fort, vigoureux, présentant toutes les conditions de longue et bonne vie, se trouvait, étant en état d'ivresse, de service aux cuisines du régiment; il jouait, avec un de ses amis, ayant à la main un couteau de cuisine bien

aiguisé. Je ne sais comment, avec ce couteau, il se fit une large blessure au-devant du poignet droit. Une artère était ouverte, et je dus immédiatement le faire transporter à l'hôpital. Là, des accidents de gangrène surviennent, des abcès se déclarent; on lui ampute le bras, et il meurt quelques jours après des suites de l'amputation.

Et vous ne cessez de dire cependant qu'il y a un bon Dieu pour les ivrognes!... Ah! défiez-vous de ce dicton, qui ne peut que vous encourager dans l'abus des boissons.

Il y a deux mois encore, un de vos camarades s'est brisé le pouce gauche en faisant, dans les escaliers de la caserne, une chute qui n'était que la conséquence de son ivresse bien et dûment constatée par moi. Aujourd'hui son pouce est perdu, et la main tout entière fonctionne très-mal: il est réformé, et je ne sais s'il pourra facilement pourvoir à sa subsistance.

Il y a quelques semaines, un autre s'est fracturé les os du nez dans les mêmes circonstances, heureux de ne s'être pas défoncé le crâne.

Combien d'autres encore se laissent entraîner dans des rixes, dans des disputes, et sont rapportés ou ramenés ensanglantés au quartier!...

Vous voyez cela trop souvent, mais vous ne savez pas profiter de ces leçons.

3° *L'ivresse est une source d'indiscipline* : Ce n'est pas tout, en effet; quand vous vous serez enivrés, quand vous aurez laissé passer l'heure de l'appel, quand vous aurez, par suite de votre abrutissement, vendu vos effets, insulté vos supérieurs, etc..., alors viendront les punitions : la salle de police, la prison, le cachot, le conseil de discipline, le conseil de guerre... et tout cela quelquefois pour un jour d'égarement. A qui la faute? A vous, à vous seul; vous ne trouverez plus alors aucune sympathie, pas même chez le médecin, qui cependant est le protecteur naturel de votre bien-être.

4° *L'ivrognerie compromet l'avenir social* : Plus tard, en effet, si vous laissez le régiment après y avoir contracté cette habitude, que deviendrez-vous? Partout on vous repoussera; les ateliers vous seront fermés, les positions de toutes sortes vous seront refusées; on dira : « C'est un ivrogne! c'est-à-dire un homme sur lequel on ne peut nullement compter, un homme

capable de toutes les vilenies, de toutes les fourberies, etc. » Et on aura raison.

A quoi est bon, en effet, un homme qui, à chaque instant, perd son intelligence pour devenir tout à coup stupide, absurde, insensé, et cela volontairement, de gaieté de cœur?

Enfin je vous dirai, comme M. Jules Massé, auteur d'une *Hygiène populaire*, que l'ivrogne est un fou, un renégat et un impie : 1° un fou, parce qu'il perd sa raison; 2° un renégat, parce qu'il renonce à la dignité d'homme pour s'abaisser au niveau de la brute; 3° un impie, parce qu'il abuse de liqueurs qui lui ont été données par Dieu, mais seulement pour l'entretien de sa santé.

Vous voyez que tout doit vous éloigner de ce vice; l'intérêt de votre santé, la préoccupation de votre avenir, les conseils de l'hygiène et de la morale, tout vous dit, qu'en vous enivrant, vous n'avez qu'à perdre au physique et au moral.

Buvez donc avec modération quand vous en trouverez l'occasion; mais évitez l'excès, évitez l'ivresse, évitez surtout les eaux-de-vie et l'absinthe; si on vous livre ces liqueurs à bon marché, c'est qu'elles sont falsifiées et d'autant plus dangereuses. Évitez encore ce fameux vin blanc absinthé qu'on vous débite à vil prix sur tous les comptoirs des cabarets, et qui vous grise si rapidement.

Buvez sagement le vin rouge, mélangé d'eau si vous avez soif; buvez sagement de la bière et autres boissons rafraîchissantes, toniques ou inoffensives; mais rappelez-vous toujours ce principe qu'en toutes choses, et surtout ici, il faut savoir éviter l'*excès*.

2° LIBERTINAGE, EXCÈS GÉNÉSIQUES.

Après vous avoir montré les dangers et les résultats honteux de l'ivrognerie, je dois aussi vous signaler un vice non moins dangereux au point de vue de la santé, et qui, de jour en jour, fait plus de victimes parmi vous.

Je veux parler de la passion pour les plaisirs sexuels, à laquelle la plupart d'entre vous se laissent aller sans réflexion avec des femmes dont le métier est de se livrer au premier venu : filles répudiées par la société, dont le corps a perdu la grâce ordinaire de la femme, dont le front est ridé de bonne heure

par le vice, et dont la langue n'a que des paroles insultantes pour la vertu et injurieuses pour le sexe qu'elles représentent. Ce ne sont plus des femmes, ce sont des masques hideux; elles n'ont plus de la femme que le nom, puisqu'elles ont perdu toutes les qualités exquises qui caractérisent la véritable compagne fidèle de l'homme!

Je sais bien que quelquefois la nature est plus forte que la bonne volonté et que l'homme est exposé à succomber aux excitations d'une femme quelque prostituée qu'elle soit. La continence absolue est chose difficile à exiger de jeunes gens comme vous, chez qui la passion se fait sentir dans toute sa force. Aussi, sans vouloir vous astreindre à cette continence absolue, je m'efforcerai au moins de vous éloigner de l'excès et de vous enseigner les conseils de la sagesse, de la prudence et de la modération.

Je vais vous démontrer l'influence que peut avoir l'excès de cette passion sur votre santé générale, le danger auquel vous vous exposez en contractant des maladies honteuses. Songez combien vous compromettez ici encore votre avenir. Songez enfin au temps qu'il vous faudra passer dans les hôpitaux pour vous faire soigner.

1° *Influence du libertinage sur la santé générale.* — Les excès vénériens, comme l'ivrognerie, portent tout d'abord leurs effets sur la santé générale de l'individu par les ébranlements nerveux qui en résultent. L'homme qui s'y livre trop fréquemment tombe, en effet, dans un état d'abattement qui n'est que la conséquence de la surexcitation momentanée qu'il vient d'éprouver. Il y a eu là dépense trop considérable et subite de force et il vous est, dès lors, facile de comprendre qu'en renouvelant fréquemment cet acte sexuel, vous vous exposez à voir baisser rapidement vos qualités intellectuelles; le corps tout entier s'en ressentira nécessairement, puisqu'il est soutenu aussi par le système nerveux. Alors déclinent les forces physiques et morales, la peau se décolore, les yeux se cernent; et, plus tard, la première maladie qui surviendra, trouvant un champ tout préparé par cet état de débilitation, y exercera les plus grands ravages.

Il en est absolument de même de l'enfant ou de l'homme qui ont pris de funestes et ignobles habitudes solitaires; il y a là encore un affaiblissement progressif des forces et il en ré-

sulte quelquefois des désordres nerveux épouvantables, tels que le haut mal et des maladies de toutes sortes bien souvent incurables.

Vous voyez donc à quels dangers vous vous exposez, en vous livrant, de quelque façon que ce soit, à l'excès vénérien. Maintenant vous conviendrez avec moi qu'il est sage et prudent de s'abstenir autant qu'on le peut, et, pour arriver à cette abstinence, le meilleur moyen que je puisse vous conseiller, c'est d'*éviter les occasions*, c'est-à-dire de ne pas prendre l'habitude que vous avez presque tous de fréquenter ces maisons où des filles publiques vous exciteront à la débauche et au libertinage tout en allégeant vos porte-monnaie.

2° *Du danger de contracter des maladies honteuses.* — Ici surgit devant vous un danger immédiat et trop fréquent : contracter la maladie vénérienne ! Et pour cela il faut peu de temps ; une mauvaise rencontre, une seule suffit pour vous mettre hors de service pendant des jours quelquefois bien longs et vous exposer à des accidents horribles... Parcourez avec moi l'intérieur d'une salle d'hôpital consacrée aux vénériens : vous y verrez des hommes alités pendant des mois avec des ulcères hideux qui ne peuvent plus se fermer ; voyez encore ces malheureux dont la peau est couverte d'éruptions et d'ulcérations ; vous en rencontrerez d'autres dont l'haleine seule est déjà repoussante parce que la gorge, la bouche, les gencives sont ulcérées par le virus vénérien ; enfin quelques-uns se présenteront à vous écloppés, traînant une jambe ou portant un bras en écharpe, parce que les os eux-mêmes auront été atteints par le mal rongeur.

3° *Influence sur l'avenir.* — On dit quelquefois en riant que ces malades dont nous venons de parler sont des blessés de Vénus !... et eux-mêmes sont, souvent, les premiers à rire de leurs infortunes. Ils ont tort, grand tort, parce qu'il en rejaillira toujours sur eux une sorte de dépréciation de la part de ceux qui les entourent. Si plus tard on rencontre un d'eux avec un air souffrant, on dira : « Ce n'est pas étonnant ! il est abîmé par la vérole ! » Si dans quelques années, rentré dans la vie privée, il veut se créer une famille, il se verra souvent repoussé parce qu'on dira : « Il a eu et il a peut-être encore la vérole, » et parce qu'on craindra de voir se transmettre, plus tard, dans la famille les germes d'une affection si honteuse.

Avez-vous bien compris le danger physique et moral d'une pareille affection? Et cependant il ne se passe pas de jour sans que quelqu'un d'entre vous n'aille s'exposer à contracter des accidents de ce genre.

Il y a quelques jours, nous avons réformé ici un homme du régiment qui, à la suite de maladie vénérienne, était resté atteint d'incontinence d'urine et d'épilepsie: deux maladies incurables! En nous quittant, il nous exprimait ses regrets de partir en pareil état... Mais il était trop tard pour lui, tandis que pour vous il est encore temps d'user de la plus extrême prudence dans cette fréquentation des maisons publiques, dont l'entrée est semée d'attraits, mais dont la sortie cache tant de ronces et d'épines.

4° *Influence sur la bonne tenue et l'invalidation du régiment.* — Vous allez voir l'influence que l'affection vénérienne peut avoir sur la bonne tenue et l'invalidation du régiment en vous pénétrant bien des chiffres suivants : l'année 1871, d'après les calculs que j'ai faits, cette année, pour dresser mon rapport annuel sur l'état sanitaire du 3e régiment d'infanterie de marine, nous a donné un chiffre de 439 vénériens pour un effectif dont la moyenne a été de 1,500 hommes. C'est vous dire que le tiers de l'effectif, à peu près, a présenté cette affection vénérienne soit sous formes peu sérieuses traitées à l'infirmerie, soit sous formes plus graves, traitées à l'hôpital.

Avant d'en finir avec cette question, nous devons cependant nous demander ceci :

Comment obvier à de pareilles misères et à de semblables inconvénients?

Et à cette question nous ne pouvons que répondre en faisant ressortir les précautions qui sont ou devraient être prises par l'autorité municipale et en vous disant les soins dont vous devez vous entourer.

Précautions prises par l'autorité civile. — Vous savez qu'un médecin est toujours chargé dans les villes de visiter tous les huit ou quinze jours les filles publiques, afin de reconnaître si elles sont malades et de décider de leur entrée à l'hôpital civil pour y être traitées et guéries.

Malheureusement, dans les intervalles des visites, ces femmes sont souvent envahies par le mal et le donnent à ceux qui les

fréquentent. Alors nous poussons encore la précaution plus loin, car aussitôt que, dans un corps militaire, un homme se présente à nous avec des accidents vénériens récemment acquis, il doit nous fournir immédiatement le nom et l'adresse de la femme malade, pour qu'elle soit signalée spécialement à la police, qui la fait visiter immédiatement.

Mais ici je vois, parmi vous, bien souvent des hommes qui, portant un intérêt mal entendu à ces femmes, donnent de faux renseignements dans la pensée de leur éviter des désagréments; j'en vois d'autres qui ont contracté leur mal avec des prostituées clandestines dont ils ignorent l'adresse et même le nom, car la rencontre s'est effectuée bien souvent à l'extérieur ou dans des lieux qu'elles n'habitent que passagèrement.

Qu'arrive-t-il? C'est que, faute de seconder l'autorité en pareil cas, vous exposez d'autres hommes à contracter la même maladie que vous [1].

Signalez donc, au plus vite, ces malheureuses au médecin du régiment, dès que vous les saurez atteintes d'une maladie qu'elles vont propager ; vous aurez ainsi la conscience d'avoir rendu un grand service à ceux qui auraient pu être pris après vous. En un mot, secondez toujours et partout les efforts de l'autorité.

Quels sont maintenant les soins personnels dont vous pouvez vous-même vous entourer pour éviter, autant que possible, la contagion [2]?

. . . .

3° DU TABAC.

Laissez-moi vous dire aussi quelques mots sur l'usage du

[1] A ce sujet, les médecins-majors chargés de ces conférences ne sauraient flétrir trop énergiquement la conduite de ceux qui, se sachant malades, n'hésitent pas à infecter les femmes qui se livrent à eux. Si tout individu atteint du mal vénérien s'abstenait, comme il le doit, même dans son intérêt, de tout rapport sexuel jusqu'à sa guérison, les progrès de la syphilis cesseraient bientôt.

(*La Rédaction.*)

[2] M. le docteur Chastang énumère ici les divers moyens prophylactiques usités et connus de nos lecteurs. Nous croyons donc inutile de reproduire ces détails. Nous laissons au tact de MM. les médecins-majors la tâche difficile et toujours pénible de traiter, de vive voix, semblable sujet avec toute la convenance possible.

(*La Rédaction.*)

tabac, qui tend à se répandre de plus en plus dans toutes les classes de la société.

Moins dangereux, sans doute, que les deux précédents, l'excès du tabac soit fumé, soit chiqué, a aussi des inconvénients dont je tiens à vous instruire. Je sais que je ne convertirai point les vieux fumeurs, mais je tiens au moins à éclairer la conscience des novices en cet art.

Aujourd'hui l'usage du tabac est extrêmement répandu, surtout dans l'armée et dans la marine ; le gouvernement lui-même a fini par favoriser cet usage en accordant aux militaires et marins des bons de tabac. Le résultat de cette bienveillance est que le soldat prend très-facilement l'habitude de fumer ou de chiquer, et cependant à cette habitude se rattachent des inconvénients hygiéniques qu'il est bon de vous faire connaître :

D'abord, au point de vue de votre instruction personnelle, si vous voulez vous faire une idée de l'action générale du tabac, voyez ce qui se passe chez le jeune homme qui fume pour la première fois. A un moment donné, il éprouve une sorte d'ivresse, des vertiges ; sa vue est troublée et quelquefois il éprouve des nausées, et même des vomissements. Tous ces signes réunis ne dénotent-ils pas une action profonde exercée par le tabac sur le cerveau et sur tout le système nerveux?

Avec de l'habitude ces accidents passent, et on arrive peu à peu à fumer plusieurs cigares ou plusieurs pipes sans éprouver aucun inconvénient sensible. Mais cependant soyez bien convaincus que l'action lente sur le système nerveux n'en existe pas moins. Eh bien, c'est précisément cette action trop souvent répétée, recherchée avec excès, qui finit par se faire sentir sur les fonctions cérébrales en abaissant peu à peu l'intelligence de l'homme, et en lui faisant perdre un de ses attributs les plus précieux : la mémoire.

« Quant au point de vue de la santé, dit notre maître Fonssagrives[1], on doit reconnaître que la fumée de tabac ne saurait, à moins d'abus excessif, avoir une influence bien fâcheuse sur la constitution, et que cette habitude, renfermée dans les limites d'une sage modération, ne présente pas d'inconvénients assez réels pour qu'il soit permis de la proscrire d'une manière absolue. »

[1] *Traité d'hygiène navale*, p. 732.

Vous le voyez, ce qu'il faut redouter, c'est l'excès avant tout, ce qu'il faut savoir, c'est se limiter à cette ligne étroite qui sépare l'usage de l'abus.

Vous éprouverez surtout le besoin de fumer à bord et aux colonies lorsque l'inaction vous entraînera à l'ennui. Quoi de plus monotone que la vie de bord? Aussi à quel abus de tabac voyons-nous se livrer les marins et leurs officiers! Quand la courte pipe que le matelot loge dans son bonnet de travail lui est défendue en service, vous le voyez faire usage de la chique, qui est moins apparente. Et nous avons beau leur faire entrevoir les maladies de la bouche, de la gorge, de l'estomac auxquelles ils s'exposent, ils n'en persistent pas moins à fumer ou à chiquer d'une manière continue et immodérée.

Sous quelle forme est-il plus prudent d'employer le tabac?

La cigarette serait, dit-on, le mode de fumer le plus innocent. Je crois qu'il n'en est rien : 1° parce que le fumeur de cigarettes arrive très-facilement à l'usage immodéré et consomme plus de tabac que le fumeur de pipe; 2° parce que le papier a l'inconvénient de mêler à celle du tabac sa fumée irritante pour les lèvres, pour la bouche et la gorge par suite de la présence de l'huile âcre qu'elle contient.

Le cigare serait trop coûteux pour vous et vous n'en faites que rarement usage; aussi je me contenterai d'en dire que, fumé avec l'aide d'un tuyau-porte-cigare, ce serait peut-être le meilleur mode d'user du tabac, parce qu'on n'est plus en contact direct avec le tabac et parce qu'on se fatigue plus vite du cigare que de la cigarette et de la pipe.

La pipe est accusée de détruire les dents, de produire le cancer de la lèvre inférieure et l'altération des fonctions digestives. Nous avons eu l'occasion d'observer quelques cas de ce genre, mais surtout sur des gens ayant l'habitude de fumer avec une pipe trop courte. Dans ces conditions, la fumée arrive trop chaude à la bouche et il se produit sur les lèvres, sur la langue, un suintement de jus de tabac qui est toujours irritant. Tout en vous modérant dans l'usage du tabac à fumer, ayez toujours soin de ne vous servir que de pipes ayant au moins de 10 à 20 centimètres de tuyau et qui ne soient pas trop encrassées par l'usage.

La chique est surtout en usage parmi les marins, mais elle tend aussi à s'introduire parmi vous, j'ai eu l'occasion de m'en

apercevoir. C'est une mauvaise habitude au point de vue de la bonne tenue et du bon goût, vous le savez. Mais elle a aussi, au point de vue de la santé, des inconvénients sérieux que vous allez comprendre. La chique détermine une sécrétion abondante de salive qui se mélange au jus de tabac et forme un liquide âcre et irritant, qu'on rejette au dehors quand on le peut, mais qu'on est obligé d'avaler quand on se trouve dans les rangs en présence d'un supérieur. De là irritation de l'estomac et dérangements ou maladies de cette portion du système de la digestion.

Vous le voyez, je vous ai démontré les inconvénients de l'usage immodéré ou déréglé du tabac, ils sont moins graves que ceux des deux passions que nous avons déjà étudiées plus haut. Cependant n'oubliez jamais que l'excès, ici comme ailleurs, est toujours chose nuisible.

Conclusions. — Je viens de parcourir devant vous les trois conditions capitales contre lesquelles l'hygiéniste se révolte toujours et contre lesquelles vous aurez à vous prémunir non-seulement en France, mais encore aux colonies, où vous êtes appelés à servir.

Ce sont des dangers qui vous menacent surtout dans les loisirs que vous laisse le service. En dehors de cela il en existe d'autres pendant vos exercices et vos corvées et dans la direction générale de votre service journalier contre lesquels l'autorité qui vous commande exerce, à tous moments, une vigilance que vous êtes obligés de reconnaître.

Ainsi, une commission spéciale s'occupe de la bonne qualité de vos aliments, et ici en particulier, un jardin potager créé par l'excellente initiative de vos chefs vous met dans des conditions essentiellement bonnes en apportant à votre nourriture une variété dont votre alimentation de tous les jours se trouve fort bien.

Dans vos manœuvres, dans vos exercices, dans vos marches militaires, on s'applique à vous éviter toutes les influences fâcheuses que pourrait avoir sur votre santé l'excès du froid ou de la chaleur ou de l'humidité. Ce n'est que dans des cas exceptionnels et imprévus que vous vous trouvez quelquefois obligés de subir ces intempéries.

Le service des postes et des gardes, qui est inévitable, est allégé autant qu'on peut le faire, et si quelquefois il paraît plus

lourd, ce n'est que momentanément et alors que l'effectif du régiment est trop restreint.

Enfin je vois tous les jours vos chefs s'occuper avec prévoyance de votre confortable et de votre bien-être hygiénique, et c'est à vous qu'il appartient de faire le reste en profitant de cette bienveillance et en évitant les sources d'excès que je viens de vous signaler. Alors, nous aurons les soldats qu'il nous faut, parce qu'à la discipline et à l'instruction viendront se joindre ces qualités de bonne santé, de force et de résistance si indispensables en campagne.

(*A continuer.*)

ÉTUDE

SUR L'HYGIÈNE ET LA PATHOLOGIE PROFESSIONNELLES

DES OUVRIERS EMPLOYÉS A L'ARSENAL MARITIME DE TOULON

PAR LE Dr A.-E. LAYET

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE

I. — Atelier de la fonderie. — Les ouvriers y sont divisés en quatre catégories : 1° les *poudroyeurs*, qui préparent la terre destinée à la fabrication des moules, 2° les *mouleurs*, 3° les *fondeurs* et 4° les *ébarbeurs*.

A. *Poudroyeurs*. — Ces ouvriers sont employés à broyer, pulvériser et tamiser la terre réfractaire, les sables et charbons de diverses sortes qui doivent servir à la préparation et à la confection des moules. Ces matières sont pulvérisées dans une caisse ; ramassées et conduites de là pour être tamisées, dans une trémie également renfermée dans une enveloppe de bois. Malgré ces précautions, il s'échappe, par les interstices des planches, une poussière fine qui se répand dans l'atmosphère et qui s'exagère encore par le transport, à la pelle, du sable ainsi obtenu. L'atelier dans lequel s'accomplissent ces opérations est distinct de l'atelier principal de la fonderie; il est composé de deux pièces basses et humides, disposition qui favorise la condensation des poussières. Les ouvriers, au nombre de trois, m'ont paru maigres et débilités. Tous sont atteints de bronchorrhée ; ils expectorent des crachats abondants et poussiéreux.

La simple observation fait remarquer chez eux une anhélation prononcée quand ils parlent ; l'auscultation m'a démontré dans les poumons la présence de râles sibilants, et l'existence d'un emphysème. Pas le moindre symptôme de phthisie. Ils n'ont jamais eu de bronchite. La bronchorrhée s'est affirmée petit à petit, sans manifestation de période aiguë. Il n'y a pas de signe de dilatation bronchique. La pulvérisation du charbon serait, d'après eux, beaucoup plus à craindre que celle de la terre. Ils sont sujets à la gastralgie et à la dyspepsie. Les furoncles chez eux ne sont pas rares.

B. *Mouleurs.* — La confection des moules diffère suivant qu'ils doivent servir au coulage de la fonte, ou au coulage du bronze et du laiton. Dans le premier cas, on emploie un mélange de sable et de charbon pulvérisé avec soin. On opère ainsi afin de rendre les moules plus poreux et permettre aux gaz qui s'échappent de la fonte de se dégager. La terre seule serait *serrée*, et au contact du métal en fusion, le moule pourrait éclater. On *poncive* ensuite avec du charbon végétal les parties qui doivent être en contact immédiat avec la fonte, afin de faciliter la séparation du métal refroidi.

Lorsqu'on prépare les moules destinés au coulage du bronze et du laiton, on ne se sert que d'un mélange de sable ayant servi avec du sable nouveau, puis on recouvre les parties qui doivent être en contact immédiat avec le métal d'un enduit fait avec des cendres lessivées et tamisées qu'on mélange quelquefois avec un peu de terre glaise.

Ces diverses opérations ne sont en aucune façon redoutées des ouvriers. Tous les mouleurs m'ont paru avoir l'apparence d'une bonne santé. Je n'ai point rencontré chez eux ces maux d'estomac et ces coliques que Maisonneuve[1] attribue à la pénétration dans les voies digestives de particules de cuivre retenues au milieu du sable employé, la veille, à la confection des moules. Ils sont sujets à une expectoration abondante de crachats poussiéreux ; mais, chez eux la bronchorrhée et surtout l'emphysème, quand ils existent, sont moins prononcés que chez les poudroyeurs. Je n'ai trouvé là, en somme, que quelques traits bien faiblement accentués de ce que l'on a appelé la maladie des mouleurs.

[1] Voy. *Arch. de méd. nav.*, t. II, p. 289-302, et t. III, p. 25-41, *Hygiène et pathologie professionnelles des ouvriers des arsenaux maritimes.*

Ces ouvriers sont en outre exposés à des *brulûres* produites par la projection de petites quantités de fonte à travers les joints des châssis. Cette projection qui doit être attribuée, comme le pense Maisonneuve, à l'excès d'humidité du sable, a lieu surtout au moment où le moule va être rempli. Il y a alors comme un soulèvement des diverses parties du châssis par l'expansion des gaz qui se dégagent. Ces brûlures se présentent le plus souvent aux jambes, l'ouvrier étant à côté du châssis et portant toute son attention sur l'orifice par où se fait la coulée du métal. Une simple plaque de tôle appuyée contre le châssis, et garantissant les jambes de l'ouvrier, peut prévenir cet accident. Le maniement des grosses pièces des châssis en fonte occasionne des efforts musculaires et devient la cause de *douleurs* dans les bras et les lombes. La mise en mouvement des grues pour enlever les châssis, pour transporter le métal en fusion du four aux moules qu'il doit remplir, peut être aussi la cause d'accidents, tels que *écrasements des orteils* et *du pied*, *contusions* et *brûlures*.

C. *Fondeurs*. — Ces ouvriers sont sujets à la fatigue et à de la courbature, les jours de fonte ; mais, aucun d'eux ne songe à attribuer son mal à l'action des vapeurs qui s'échappent du métal en fusion. Tous accusent les grands efforts musculaires qu'ils sont obligés de faire, les sueurs abondantes auxquelles les expose le rayonnement des fourneaux et des creusets. Et en cela, je suis bien de leur opinion, car le résultat de mes observations ne me permet pas d'admettre une courbature ou fièvre spéciale, comme l'ont fait Blondet et Greenhow, qui en ont recherché la cause dans la volatilisation du zinc, du laiton. Il est un accident plus sérieusement imputable aux émanations métalliques, et résultant de leur absorption par les voies repiratoires ; c'est une dypsnée presque toujours passagère, pouvant aller cependant jusqu'à la suffocation avec constriction et angoisse thoraciques, mais, dans le cas seulement où l'on fait fondre du vieux cuivre oxydé.

Pour peu que le fondeur soit instruit par l'expérience, il évitera de respirer de semblables vapeurs. Aucun de ceux que j'ai interrogés ne m'a dit avoir été atteint de *coliques*. Ils présentent tous cette apparence de pâleur anémique propre aux ouvriers qui travaillent depuis longtemps devant les feux; mais leur constitution est généralement bonne et vigoureuse. L'éclat

du métal en fusion, l'éblouissement qui en résulte, amènent, à la longue, un affaiblissement marqué de la vue. Tous ceux qui savent lire m'ont déclaré l'obligation dans laquelle ils étaient de se servir de lunettes de presbyte. Cette presbytie, qui d'après Desayvre, proviendrait sans aucun doute d'une altération de la densité des humeurs de l'œil, serait-elle, comme le veut Maisonneuve, une conséquence locale d'un état général d'anémie provoqué par les transpirations incessantes auxquelles ces ouvriers sont soumis? D'abord, je n'ai pas constaté cet état d'anémie chez les ouvriers fondeurs à Toulon, et pour ma part je suis plus porté à l'attribuer à un état de relâchement du système musculaire de l'œil, par suite du trop grand excès d'innervation de la rétine.

Une cause de brûlure intéressante à noter, c'est celle qui résulte de l'explosion des gaz contenus dans le carnot ou tuyau d'échappement des flammes. Une partie de celles-ci se trouve alors repoussée et revient sortir par l'ouverture des fourneaux et quelquefois par celle des tuyères par où se fait le tirage forcé. Elles ont lieu le plus souvent au visage et aux yeux, l'ouvrier se trouvant en face du fourneau lorsqu'ou l'ouvre, ou regardant par le trou de la tuyère le niveau du métal en fusion, au moment du refoulement des flammes.

Comme maladies dépendant à la fois de l'exagération des mouvements professionnels et des intempéries du milieu, nous trouvons par ordre de fréquence sur le registre d'entrée des malades à l'ambulance du port: *bronchites* et *catarrhes*, *fièvre courbaturale*, *embarras gastrique*, *rhumatismes musculaires* et *lumbago*.

D. *Ébarbeurs*. — Ces ouvriers sont employés à polir, à frotter, à débarrasser des barbes ou aspérités qui les recouvrent les objets fondus qui sortent des moules. Ce travail se fait à la main, l'ouvrier étant penché sur son établi et dans la position la plus favorable à l'absorption des poussières métalliques qui se dégagent sous l'action de la lime, du frottoir ou de la brosse. De l'aveu de tous, ce travail est très-dangereux pour les ouvriers. C'est à l'ébarbage des objets en bronze et en laiton qu'il faut attribuer les accidents auxquels les ébarbeurs sont sujets. Ceux que j'ai examinés portent en effet, au plus haut degré, l'apparence de souffrance et d'anémie. Ils m'ont tous accusé l'apparition, à diverses reprises, de vives coliques avec constric-

tion gastralgique et oppression. Ils expectorent abondamment des crachats remplis de poussières. L'examen stéthoscopique m'a permis de constater chez deux ébarbeurs, présents à l'atelier à l'époque de mes recherches, les signes manifestes d'induration avec craquements pulmonaires chez l'un, et chez l'autre l'existence d'une altération emphysémateuse. Les objets qui sortent des moules sont en effet recouverts d'une couche de poussière adhérente formée par les parties du sable qui ont été à même d'absorber le plus les vapeurs du métal en fusion; nous savons que l'on revêt les couches intérieures des moules destinés aux objets de bronze et de laiton d'un enduit de cendres lessivées. Il se forme alors sous l'influenee de la température du métal que l'on coule une assez grande quantité de *carbonate de cuivre* dont une partie reste déposée à la surface de l'objet après son refroidissement, et l'autre se mélange intimement avec le sable du moule. C'est surtout le nettoyage des plaques de laiton avec une brosse en fer, pour les débarrasser de la couche de vert-de-gris qui les recouvre, qui donne lieu à un véritable nuage de particules cuivriques extrêmement ténues. Il y a donc absorption de cette poussière métallique, et par suite une influence directe et mécanique sur le poumon, d'où *bronchorrhée*, *emphysème*, et une influence spéciale tenant à la composition même de cette poussière et qui n'est autre que l'action toxique des sels de cuivre sur l'organisme, d'où *coliques* et *altération générale de l'organisme*. Si nous joignons à cela l'influence fâcheuse d'une attitude professionnelle qui soumet les muscles de la poitrine et des bras à un mouvement continuel, et le corps à une position courbée, nous comprenons combien la *phthisie* aura de chances de se développer chez les ouvriers ébarbeurs. Pour prévenir d'aussi funestes résultats, il faudrait non-seulement rendre obligatoire l'usage d'un masque en toile métallique à mailles très-serrées; mais encore et surtout installer au-dessus de l'établi de l'ouvrier et le plus près possible de l'objet qu'on ébarbe, un aspirateur en forme d'entonnoir qui conduirait toutes les poussières nuisibles au dehors.

II. — Atelier de la grosse chaudronnerie. — Les ouvriers y sont divisés en quatre catégories : les *forgerons*, les *tôliers* ou *chaudronniers en fer*, les *ajusteurs* et les *chaudronniers en cuivre*. Pour ce qui concerne les forgerons et les ajusteurs, nous

renvoyons aux chapitres qui traitent de l'atelier des forges et de l'atelier de l'ajustage.

A. *Tôliers*. Les tôliers comprennent : 1° Les *formeurs* qui, par le martelage, donnent aux plaques de tôle les diverses formes qu'elles doivent avoir dans la confection des chaudières, des caisses à eau, etc. Ce travail est très-pénible, il expose à de la *fatigue* et à des *tiraillements musculaires*, aux *douleurs dans les articulations*, au *lumbago rhumatismal*. En général cependant, ces ouvriers sont, pour la plupart, des hommes robustes qui ne fournissent qu'un petit nombre de jours d'exemption de service. 2° Les *monteurs*; leur travail consiste à juxtaposer les diverses parties des chaudières façonnées par les formeurs. Ils percent en outre les trous destinés à donner passage aux rivets. Ces opérations n'exigent presque aucune fatigue; la seconde particulièrement est tout entière de surveillance; le percement des plaques se faisant par des machines. 3° Les *riveurs*; le travail des riveurs, qui consiste à réunir ensemble au moyen de *rivets* les diverses parties des chaudières, est un des plus pénibles de l'atelier. Disposés deux par deux, ils frappent à tour de rôle sur les rivets qu'ils doivent arrêter, pendant qu'un troisième ouvrier en repousse la tête avec une masse en fer. Le plus souvent ils sont debout, les épaules et le tronc rejetés en arrière; mais bien souvent aussi ils sont obligés d'accomplir leur œuvre dans la position la plus anormale et la plus fatigante. C'est ainsi que dans l'intérieur des chaudières, au-dessous des flancs d'un chaland ou d'une embarcation, on les voit travailler le corps recourbé en arrière et presque étendus sur le dos. Il en résulte pour eux, avec le temps, une *déformation du tronc* plus ou moins marquée ; l'épaule correspondante à la main qui tient le marteau est abaissée, tout en étant portée en arrière et plus développée, tandis que le côté opposé est porté en avant par un mouvement latéral de torsion, en même temps que l'on remarque un léger degré d'*ensellure*. Les conséquences de semblables attitudes sont : une *grande fatigue de la poitrine*, de l'*anhélation*, parfois des *hémoptysies*. Les *palpitations* et l'*hypertrophie du cœur* sont plus fréquentes chez les riveurs que chez toute autre catégorie d'ouvriers. Ils sont sujets aux *varices* et aux *hernies*. Il n'est pas rare de les voir atteints de *diastasis*, d'*entorse du poignet*, et de *crépitation douloureuse des tendons extenseurs des doigts*. Mais par-dessus tout, ils sont

exposés aux *lésions traumatiques des yeux* par les éclaboussures métalliques du rivet. Comme ce travail se fait à chaud, la plaie s'accompagne le plus souvent de *brûlure;* de là des *kératites* et des *conjonctivites graves* et parfois des *inflammations violentes de l'œil;* l'action de ces éclats de métal comme corps étrangers étant des plus dangereuses à cause de l'état de barbelage qu'ils présentent. La *perte de l'organe* en a été plusieurs fois la conséquence. Dans l'espace de quinze ans, on a gardé le souvenir de quatre de ces accidents arrivés dans l'atelier. L'usage de lunettes grillées doit être recommandé comme moyen préventif. 4° Les *mateurs*. On pourrait appeler les mateurs les calfats du fer. Leur travail consiste en effet à émousser avec le ciseau, à repousser dans les interstices, le rebord des plaques de tôle que l'on vient de river. Ils participent à tous les inconvénients propres aux ouvriers marteleurs, tels que : *ampoules*, *durillons*, *synovite tendineuse du poignet*, *douleurs dans les bras et les épaules*. Mais en général ils sont exposés à moins de fatigue que les formeurs et surtout que les riveurs. Une affection commune à ces diverses catégories d'ouvriers tôliers, c'est une *altération de l'ouïe* pouvant aller jusqu'à *la surdité* complète. Dans l'atelier il y a des contre-maîtres auxquels on est obligé de parler par l'intermédiaire de portevoix. Pour éviter l'ébranlement des membranes auditives, on fera bien de faire usage de coton dans les oreilles, en se gardant de le tasser.

B. Chaudronniers en cuivre. — Le principal genre de travail auquel ces ouvriers sont employés consiste dans le façonnement des tuyaux en cuivre rouge que l'industrie fournit à l'État.— Ce travail comprend deux opérations, qui sont la *soudure* des diverses parties du tuyautage et le *brasage*. — Pour donner aux tuyaux droits les courbures qui sont nécessaires à la confection des diverses pièces, on remplit ces tuyaux de brai fondu qui, en se solidifiant, va permettre au martelage de pouvoir agir sur tous les tuyaux, sans occasionner l'écrasement des parois. — Cette dernière opération *n'offre aucune espèce d'inconvénients lorsqu'elle se pratique sur les tuyaux neufs.* — Il n'en est plus de même, lorsque l'on façonne et répare les tuyaux et surtout les tubes des chaudières ayant déjà servi. Dans ce cas-là, l'action du feu, auquel on les soumet préalablement, détache la couche de sels de cuivre qui revêt l'in-

térieur de ces tubes ; et la fumée qui s'en échappe est véritablement dangereuse à respirer. Ses effets sur l'organisme ont été parfaitement étudiés par Maisonneuve. Toutefois, le danger est facile à éviter lorsque instruit par l'expérience, l'on se tient à l'écart, et par suite, à l'abri de toute chance d'absorption d'une pareille fumée. Les ouvriers sont loin de prêter à ces accidents l'importance que Maisonneuve, un moment victime de son zèle d'observateur, leur attribue dans son étude. Cette fumée se répand, en effet, dans un atelier vaste et aéré et les *accidents de suffocation* qu'elle peut causer au moment de sa sortie, sur l'ouvrier assez imprudent pour n'avoir pas su l'éviter (tels que spasme et angoisse thoracique, sifflements bronchiques et menace d'asphyxie) , sont en tous points semblables à ceux qu'une fumée épaisse, quelle que soit sa nature, peut provoquer à son tour. — Mais il arrive qu'une partie de sels de cuivre (carbonate et oxyde), se trouve brûlée et volatilisée en même temps que la *soudure*, qui est elle-même composée de cuivre rouge et de zinc. Eh bien, ce sont ces vapeurs cupriques, que tous, sans exception, maîtres de l'atelier et ouvriers, accusent avant tout, et redoutent le plus. Le plus grand nombre m'a dit avoir été atteint de *coliques*, caractérisées par de la constriction à l'épigastre, des nausées, de vives douleurs au niveau de l'ombilic et de la constipation bien plus souvent que de la diarrhée... Tous ont l'habitude de boire du lait pour faire disparaître ces accidents, et beaucoup se purgent régulièrement. — Ainsi donc, ce n'est donc point aux particules du métal ou des sels du métal que seraient dus ces symptômes d'intoxication, mais bien aux vapeurs elles-mêmes du cuivre pour l'absorption duquel cet état serait éminemment favorable. — La colique de cuivre *serait donc ici* le résultat d'une intoxication générale, plutôt que d'une simple irritation locale des voies gastro-intestinales. — Nous avons dit que l'État recevait directement de l'industrie les tuyaux et les tubes des chaudières ; lorsque ceux-ci sont vieux et ne sont plus susceptibles d'être employés, l'État à son tour les fournit à l'industrie comme vieux cuivre, et en déduit la valeur de leur prix d'achat. — Mais avant d'être livrés, les vieux tubes subissent à l'atelier un nettoyage qui les débarrasse, en grande partie, de l'excédant de poids que leur donnent les dépôts salins et la suie qui se trouvent amassés dans leur intérieur. Ce net-

toyage consiste dans l'écrasement de ces tubes, afin d'en détacher les couches salines. C'est là une opération extrêmement redoutée des ouvriers. Il se dégage en effet une poussière considérable qui agit à la fois et sur les poumons et sur les voies digestives. Ce genre de travail n'exigeant, de la part de ceux qui l'exécutent, aucune habileté professionnelle, est ordinairement accompli par des condamnés. C'est à ce nettoyage de vieux tuyaux oxydés qu'on doit ces accidents de *spasme bronchique*, de *bronchorrhée* et d'*emphysème* que l'on rencontre chez quelques ouvriers chaudronniers. Il donne en même temps lieu à des *nausées accompagnées de diarrhée* et de *douleurs gastralgiques*. Cette nouvelle espèce de *coliques* serait due ici à l'action locale des particules des sels de cuivre. Un vomitif et des boissons lactées sont encore, dans ce cas-là, souvent employés par les ouvriers malades.

En dehors de ces maladies intrinsèques, dépendant essentiellement de la nature du métal qu'ils travaillent, les chaudronniers en cuivre présentent encore assez fréquemment des *panaris*, des *furoncles*, une *certaine dureté de l'ouïe*, des *douleurs dans les bras et dans les reins*.

Nous relevons, en outre, sur le registre d'entrée des malades à l'ambulance du port, des *angines*, des *stomatites*, des *embarras gastriques* et des *bronchites* en assez grand nombre.

III. — Ateliers de l'ajustage. — Sous ce nom général d'ajustage, on comprend les travaux qui consistent à raboter, percer, tourner, limer, buriner, finir en un mot les diverses pièces des machines. Ces travaux s'exécutent, pour le plus grand nombre, au moyen de machines spéciales telles que les machines à raboter, à percer, à parer, à aléser, et les divers tours à surface, à pointes, à fileter, etc. De là une division naturelle de l'ajustage en ajustage à la machine, et en ajustage à la main.

A. *Ajustage à la machine.* — Nous n'aurons qu'un petit nombre de considérations à présenter sur le fonctionnement des machines et sur les inconvénients qu'elles entraînent. L'atelier de l'ajustage des machines à Toulon est vaste et bien aéré. Les machines y sont installées de façon à laisser des espaces plus que suffisants pour la circulation, de telle sorte que les accidents y sont plus rares qu'ils ne le sont, en général, dans les ateliers de ce genre. Je relève toutefois un certain

nombre de *plaies* et d'*écrasements des doigts* par les engrenages et la rencontre imprudente du rabot ou du burin mécanique.— Lorsque avec la machine à raboter on agit sur le bronze, ce métal, qui se casse facilement, jaillit en éclats brûlants à des distances parfois assez grandes; de là des *blessures particulières aux yeux* et *à la face.* — D'une manière générale, le fonctionnement de toutes ces machines ne demande qu'un travail de grande surveillance; mais cette obligation incessante de fixer son attention sur des lignes et tracés quelquefois imperceptibles, de diriger ainsi par la vue, pendant toute une journée, le mouvement de l'instrument, finit par amener chez tous ces ouvriers un *affaiblissement marqué de la vue.* Presque tous se servent de *lunettes de presbyte.* Quelques-uns se plaignent de *mouches volantes*, de *points noirs*, après une journée de travail. — Parfois, il y a de la *céphalalgie sus-orbitaire avec éblouissements.* — Mais ces signes de perversion visuelle sont bien plus marqués chez les ouvriers ajusteurs à la main. Nous y reviendrons plus loin.

Un inconvénient particulier aux ajusteurs à la machine est le suivant : Pour empêcher l'échauffement du burin ou rabot mécanique, en même temps que son oxydation, une installation particulière permet de faire écouler continuellement sur l'instrument une solution étendue de potasse. Lorsque le rabot a un certain trajet à parcourir, la chaleur qui se développe par le frottement donne lieu à des *vapeurs alcalines* qui viennent agir sur les yeux de l'ouvrier attentif et y développer, à la longue, une *irritation chronique des paupières.* — L'usage de lunettes met, en partie, à l'abri d'un pareil accident; mais il est rare de ne pas en constater les effets chez les anciens ouvriers.

B. *Ajustage à la main.* — Les ajusteurs à la main se livrent particulièrement à deux genres de travaux : celui de la lime et celui du burin. Le travail à la lime amène le développement d'un premier *durillon* large et épais situé entre les éminences thénar et hypothénar dans le creux de la paume de la main qui tient le manche de l'instrument; et de deux autres durillons sur le milieu des éminences thénar et hypothénar de la main qui appuie sur l'extrémité de la lime. En hiver, le durillon central se fendille souvent dans le sens des plis de la main et il se forme des *crevasses sanieuses* et extrêmement douloureuses.

— Un autre effet du travail à l'étau, c'est une *déformation particulière*, conséquence de l'attitude professionnelle : l'épaule et la partie voisine du thorax correspondantes à la main qui tient habituellement le manche de l'instrument se développent, se bombent en arrière sans que l'épaule devienne plus élevée, de manière à présenter une légère gibbosité latérale. Cette déformation est très-caractéristique et se rencontre chez tous les anciens ouvriers de l'atelier, ajusteurs à la main ou à la machine, ces derniers ayant tous été, dans le principe, ajusteurs à la main.

La *fatigue de la vue* résultant de la profession est plus grande chez les ajusteurs à la main que chez les autres. Il faut en attribuer la cause à l'obligation dans laquelle ces ouvriers se trouvent d'aller souvent à bord des bâtiments, travailler, des journées entières, à la lueur de la lumière artificielle dans la machine ou le faux pont. La disposition elle-même des étaux dans l'atelier de l'ajustage pourrait encore être accusée ; ils se trouvent en effet rangés de chaque côté de l'atelier, en face des fenêtres, de manière que les yeux de l'ouvrier sont vivement frappés par la lumière du jour. Mais ce n'est point la seule manière dont la vue peut être lésée : le travail au burin expose fréquemment aux *blessures de l'œil* par la projection de petites parcelles métalliques. Le fer forgé, moins que les autres métaux, donne lieu à de semblables accidents, parce que, suivant l'expression en usage, il *s'accompagne*, c'est-à-dire que le morceau enlevé par le burin se roule en forme de copeau et ne se brise point en éclats. Il n'en est plus de même du laiton et surtout du *bronze*. Dans ce cas, chaque coup de marteau fait sauter de petits morceaux de métal qui peuvent être la cause de *conjonctivites* et de *kératites traumatiques*. J'ai assisté à chacune de ces opérations et j'avoue que, malgré toute leur attention et leur prudence, les ouvriers et même les personnes approchant ne sont pas toujours à l'abri de ces éclaboussures. Le bronze *est traître*, suivant le langage de l'atelier.

Comme maladies intermittentes, les ouvriers mécaniciens ajusteurs ne présentent qu'un petit nombre de *bronchites* et de *courbatures*. Ce sont en général des hommes intelligents, dont l'hygiène privée ne laisse rien à désirer. — J'ai rencontré parmi eux un assez grand nombre de *hernies ;* il faut en attribuer la cause aux violents efforts que, dans certaines circon-

stances, ils sont obligés de faire pour soulever et transporter les grosses pièces. — L'habitude de la station debout m'avait fait supposer que je trouverais chez eux des *varices*, mais je n'en ai rencontré qu'un ou deux cas.

IV. — Atelier du zincage. — M. Maisonneuve, en 1864, a publié dans les *Annales d'hygiène navale*, un travail intéressant sur la pathologie et l'hygiène des zingueurs de l'arsenal maritime de Rochefort. Il s'est étendu très longuement sur les détails des diverses opérations du zincage. Je n'insisterai donc point sur ce point. Mais l'examen attentif des inconvénients qu'entraîne la profession de zingueur ne m'a pas conduit à partager complétement les idées de M. Maisonneuve, qui admet à la fois une intoxication par le plomb chez les décapeurs et une intoxication par le zinc chez les ouvriers employés au bain de zinc. En effet, deux opérations principales ont lieu dans l'atelier du zincage : 1° le décapage des feuilles de tôle par l'acide sulfurique et l'acide chlorhydrique, et 2° leur immersion dans un bain de zinc fondu. On peut donc diviser les ouvriers en deux catégories, les décapeurs et les trempeurs.

A. *Décapeurs*. — A l'arsenal maritime de Toulon, un seul ouvrier civil préside à l'opération du décapage; mais il a sous ses ordres un certain nombre de condamnés qui plongent les objets à décaper dans le bain acide, les retiennent et achèvent de les nettoyer soit par le grattage, soit par le récurage en les frottant avec une brosse et du sable. Tous ces ouvriers sont soumis à l'action des vapeurs acides qui s'élèvent des bains ; mais, plus que tout autre, l'ouvrier qui les dirige est exposé à l'action du liquide sur les mains et sur les bras ; car c'est lui qui mesure, donne le degré d'acidité du bain, tâte à chaque nstant si les objets immergés sont arrivés à l'état convenable. — C'est donc ce dernier que nous prendrons comme sujet principal de nos observations. Cet ouvrier est employé depuis plus de quinze ans à ce genre de travail ; sa constitution est saine et vigoureuse. Jamai sil n'a été atteint de maladie qui ait nécessité un repos forcé. Toutefois, je remarque chez lui un peu d'anhélation asthmatique ; il est souvent pris d'une toux sans expectoration, comme celle qui est causée par de l'irritation laryngienne. Il déclare n'être point sujet aux rhumes; mais il a observé que les ouvriers dont la poitrine *est faible* ne peuvent supporter longtemps les vapeurs acides des bains. L'appétit

s'est toujours conservé chez lui. — Il aurait de la tendance à accuser le bain d'acide chlorhydrique d'être la cause de douleurs gastralgiques et d'une irritation chronique des gencives. Je constate en effet chez lui et chez les plus anciens ouvriers décapeurs l'absence d'un grand nombre de dents. Les gencives sont pâles, durcies, mais présentant autour des dents et des chicots qui restent une aréole de coloration plus vive, en même temps qu'un léger degré de ramollissement. Quelques-unes de ces dents, ainsi que les chicots, sont noirs et rugueux. L'altération de l'émail a gagné peu à peu l'ivoire, entraînant un amincissement au niveau du collet de la dent et celle-ci finit toujours par se casser. Cette lésion est essentiellement causée par l'acidité des vapeurs aspirées qui se déposent dans le vestibule et la cavité de la bouche. Mais je n'ai rencontré aucun signe d'intoxication plombique. L'action du bain acide est d'ailleurs beaucoup trop faible pour agir sur la lame de plomb qui revêt l'intérieur de la cuve ; de plus, cette lame de plomb, et le fer immergé dans le liquide acide composent un élément de pile, sur le pôle positif duquel, c'est-à-dire le fer, la combinaison chimique va se porter en entier. Un morceau de plomb pesé à l'avance et laissé quinze jours dans le bain ordinaire de décapage n'avait rien perdu de son poids à la fin de l'expérience. Nos observations et nos recherches nous amènent donc à avoir une opinion différente de celle de Maisonneuve : il n'y a pas d'accidents saturnins chez les ouvriers décapeurs. — A l'extrémité des doigts, dans la paume de la main, mais principalement à la partie dorsale de l'articulation des première et seconde phalanges, nous avons noté la présence de petites plaies humides, sans tendance à la cicatrisation. L'épiderme est blanchi et comme racorni ; enfin, nous avons remarqué deux fois une certaine insensibilité de la main accompagnée d'engourdissements pénibles que nous n'hésitons pas à attribuer à l'action de l'acide. — En résumé, les ouvriers décapeurs présentent comme affections professionnelles : de l'*irritation* et de la *fatigue des voies respiratoires ;* une *gengivite particulière avec altération et perte consécutive des dents ;* une *altération de l'épiderme des mains et des avant-bras, avec perversion dans la vitalité des tissus, et dans la sensibilité de ces parties.* — Cause unique : action locale des vapeurs et des liquides acides.

B. *Trempeurs.* — L'atelier du zincage, à Toulon, possède

deux creusets pour les bains de zinc, dont un de grandeur moyenne, et qui sert tous les jours; l'autre, plus spacieux, n'est appelé à fonctionner que trois ou quatre fois par an, pour la préparation des grandes plaques de tôle ou de blindage. C'est dans ce dernier cas que le travail est le plus fatigant, que les vapeurs qui s'élèvent du bain remplissent tout l'atelier, et que les ouvriers sont plus à même de présenter les accidents particuliers que Maisonneuve a cru devoir attribuer à l'action des émanations zinciques. J'ai pu assister à une de ces opérations et observer chez ces ouvriers, comme sur moi-même, les effets produits. Mais, avant de les décrire, rappelons en quelques mots la théorie du zincage. — La lame de fer, préalablement décapée, c'est-à-dire privée de toute trace d'oxyde qui pourrait empêcher l'application uniforme d'une couche de zinc, est immergée avec lenteur dans un bain de zinc fondu, recouvert à sa surface d'une légère couche de sel ammoniac. Ce sel ammoniac est destiné à entretenir le décapage, en changeant en chlorure tout l'oxyde qui se formerait pendant l'opération. Par l'immersion momentanée dans le bain de zinc, la surface du fer s'*allie* et se recouvre à la fois d'une couche très-mince de ce métal. Pendant toute la durée du travail, on continue à projeter à la surface du bain, et sur la plaque de tôle, de petites quantités de sel ammoniac qui empêchent ainsi toute oxydation et assurent le succès de l'opération. Les ouvriers trempeurs qui sont spécialement chargés de ce travail, à Toulon, sont au nombre de quatre; deux d'entre eux maintiennent les plaques de tôle avec de longues pinces, et les descendent lentement dans le bain, tandis que les deux autres y projettent des poignées de sel ammoniac. D'épaisses vapeurs blanches s'élèvent alors au-dessus du bain, quelquefois si abondantes qu'elles remplissent tout l'atelier. Ces vapeurs sont composées d'acide chlohydrique et de chlorhydrate d'ammoniaque. La théorie permet d'y supposer aussi la présence d'une très-minime quantité de chlorure de zinc. Quelle est maintenant l'action de ces vapeurs sur l'organisme?

Nous avous dit que les ouvriers employés dans l'atelier de zincage étaient des condamnés; mais aucun d'eux n'est appelé à y faire un long séjour, à cause des départs fréquents des transports pour les lieux de déportation. J'ai donc été à même de recueillir de nombreuses observations sur les effets pernicieux du travail, aucun de ces ouvriers n'ayant pu invoquer en sa fa-

veur les avantages de l'assuétude. J'ai examiné chacun d'eux le soir même de l'opération et le lendemain. Tous m'ont avoué avoir ressenti plus ou moins, vers la fin du travail, de la lourdeur de tête avec engourdissement sus-orbitaire, de la difficulté de respirer, une constriction à la base du thorax, de la fatigue et des douleurs dans les membres. La nuit, il y avait eu de la transpiration, de la courbature et de l'insomnie. Le lendemain matin, ils présentaient encore de la dyspnée avec sibilance ; la langue était blanche ; il y avait un peu d'épisgastralgie ; le pouls était normal. — Je suis resté à côté des ouvriers trempeurs pendant toute la durée des opérations. Voici ce que j'ai éprouvé : picotement au fond de la gorge ; grattement laryngien ; anhélation et malaise respiratoire, puis un peu d'oppression et constriction à la base de la poitrine ; crachotements fréquents ; transpiration abondante, surtout à la tête ; un peu de fréquence du pouls, et une sensation de lourdeur avec tension douloureuse au niveau des sinus frontaux. Tous ces symptômes ont disparu quelque temps après ma sortie de l'atelier, à l'exception d'un léger enchifrènement, et j'ai pu dormir parfaitement la nuit suivante sans avoir ressenti aucune lassitude musculaire.

Je n'hésite pas à rapporter les symptômes que je viens de décrire à la seule action locale des vapeurs du bain de zinc sur les muqueuses nasales et respiratoires. Mais il est un autre ordre de causes tout aussi efficientes, bien que secondaires, dont l'action s'ajoute à celle des vapeurs d'acide chlorhydrique et de chlorhydrate d'ammoniaque ; telles sont : la chaleur continuelle à laquelle sont exposés les ouvriers ; les transpiratiens abondantes qui en résultent ; la fatigue musculaire, conséquence d'un travail prolongé ; le passage du chaud au froid. Pour moi, c'est à ces derniers que l'on doit les *symptômes essentiellement propres à la courbature* que m'ont présentés les ouvriers trempeurs.

Je l'ai déjà dit, la théorie de l'opération permet de supposer dans les vapeurs qui s'élèvent du bain l'existence d'une très-faible quantité de chlorure de zinc. Maisonneuve l'a en effet constaté dans ses recherches. C'est, du reste, la seule manière dont le zinc peut être présenté à l'organisme ; car ce chlorure se forme aux dépens de l'oxyde de zinc, pour la destruction duquel on fait intervenir spécialement le sel ammoniac. Il ne doit donc pas exister de l'oxyde de zinc dans les vapeurs qui s'élèvent du

creuset, et je n'ai pas vu, en effet, que Maisonneuve en ait trouvé. Il n'a admis sa présence que comme probable. (*Archives de méd. navale*, tom. II, p. 298.) Or, tout son raisonnement pour démontrer l'existence d'une *ivresse zincique* chez les ouvriers zingueurs roule sur l'absorption de cet oxyde de zinc, qui n'existe pas dans les vapeurs du bain, et sur un dégagement de zinc à l'état de vapeurs métalliques; dégagement, dit-il, que Bouchut regarde comme admissible lorsqu'on chauffe le zinc dans un creuset pour la préparation de l'oxyde de zinc. Mais ce qui arrive dans cette dernière préparation ne saurait être comparé à ce qui se passe dans le zincage; car, dans ce cas, on se garde bien d'élever assez la température du bain pour permettre au zinc de se vaporiser et de s'enflammer[1]. Il reste donc à rechercher si la petite quantité de chlorure de zinc que renferment les vapeurs du bain produit une action quelconque sur l'organisme. A mon tour, le raisonnement et l'analogie m'ont guidé dans mes recherches.

J'ai remarqué, en effet, chez les plus anciens ouvriers de l'atelier un *état de sécheresse et d'irritation chronique de l'ouverture des narines, en même temps que l'existence de petites croûtes dans le cul-de-sac du lobe du nez.* Cet état particulier est très-limité et ne remonte pas dans les fosses nasales. Au début, il y a un peu de coryza; mais c'est tout au plus si les ouvriers s'aperçoivent de leur mal. Je n'hésite pas à reconnaître dans cette lésion un effet des propriétés escharotiques du chlorure de zinc, en trop petite quantité pour produire une action plus grande. Cela rappelle, en petit, ici, ce qui se passe chez les ouvriers employés à la préparation des chromates de potasse, chez lequels on rencontre souvent la perforation du cartilage de la cloison des fosses nasales.

Il est encore un accident, contre lequel les ouvriers trempeurs se tiennent continuellement en garde : c'est la projection, au dehors du bain, de petites quantités du liquide en fusion. Toutes les fois, en effet, qu'il reste sur la plaque la moindre trace d'hu-

[1] Un des procédés de préparation de l'oxyde de zinc consiste, en effet, à chauffer, jusqu'à ce qu'il s'enflamme, du zinc dans un creuset sur les bords duquel se déposera une matière floconneuse blanche presque entièrement formée d'oxyde de zinc, et qu'on purifie ensuite par lévigation du peu de zinc métallique qu'elle renferme. C'est ce procédé dont parle Bouchut. On peut comprendre, en effet, que dans ce cas, il y ait un certain dégagement de vapeurs zinciques.

midité, cette projection a lieu ; de là, des *brûlures à la face*, *sur la poitrine*, *sur les bras*, etc. Le passage préalable à l'étuve des objets à zinguer doit mettre à l'abri de pareils accidents. Mais lorsqu'il y a sur la plaque une simple éraillure, la plus petite crevasse pouvant servir de refuge à l'humidité, lorsque, par exemple, on zingue le godet des chandeliers en bronze, cet accident arrive continuellement. J'ai vu des plaques de zinc, provenant de ces projections, collées contre la muraille voisine. Il importe donc que les ouvriers portent la plus grande attention en descendant la plaque dans le bain. Ils seront munis de gants et de vêtements fermés jusqu'au haut, tout prêts à détourner la face à la moindre éruption du métal. Ils tourneront enfin les creux et le godet des objets à zinguer du côté opposé à eux-mêmes.

En résumé, les ouvriers trempeurs présentent, comme affections professionnelles : de *simples irritations des muqueuses respiratoires ;* des *courbatures qui n'ont rien de spécial*, *provenant de la fatigue musculaire*, *ou causées par la transition du chaud au froid;* une *altération particulière de l'ouverture des narines*, et des *brûlures quelquefois profondes*.

V. — Atelier de la menuiserie. — L'atelier de la menuiserie est vaste et bien aéré. Situé à un premier étage, il est à l'abri de l'humidité du sol. Il comprend environ 150 ouvriers, dont la moitié est employée au dehors, le plus souvent à bord des bâtiments en voie d'armement ou de réparation. Leur état de santé m'a paru, en général, satisfaisant. Il est toutefois certaines affections dépendant essentiellement de la profession qu'ils exercent, et qu'il m'a été donné de rencontrer chez un grand nombre. Nous citerons en premier lieu et par ordre de fréquence : la *présence d'ampoules et de durillons à la main* qui tient et repousse le rabot. L'habitude du travail met, jusqu'à un certain point, à l'abri de ces indurations épidémiques. Mais, plus souvent encore chez les anciens ouvriers que chez les apprentis, j'ai eu à noter l'existence d'un durillon épais et douloureux à la base de l'éminence thénar, au peu au-dessus du pli d'opposition du pouce. Il arrive parfois que ce durillon se froisse et se fendille ; il se forme alors un petit épanchement séro-sanguinolent au-dessus du derme, avec tendance à l'inflammation. Le repos et l'enlèvement des plaques d'épiderme induré suffisent pour la guérison. Nous avons souvent rencontré, chez les ou-

vriers menuisiers, un léger degré de *synovite tendineuse avec crépitation douloureuse au-dessus du poignet correspondant*. Ce n'est pas tant à l'usage continu mais modéré du petit rabot, qu'aux efforts considérables qu'exige, à un moment donné, le maniement du grand rabot ou varlope, qu'il faut attribuer la cause de cette affection. Ce travail avec la varlope demande quelquefois un tel développement de force et de mouvements, qu'une *hémoptysie* peut en être la conséquence. Cet accident a été noté par moi chez trois ouvriers menuisiers, dont l'état de santé était du reste excellent. Les ouvriers se plaignent en outre de douleur dans *l'articulation du poignet* et dans *les muscles du bras et de l'épaule;* mais, en général, ces mouvements n'ont aucune influence fâcheuse sur les fonctions respiratoires et cardiaques, parce que la partie inférieure du corps participe jusqu'à un certain point à l'exercice musculaire dépendant de la position professionnelle. Quelques-uns de ces ouvriers m'ont présenté des *varices* aux membres inférieurs, mais dans une proportion moindre que je ne croyais. Chez douze d'entre eux j'ai noté l'existence d'un *varicocèle* à gauche. Les *hernies* ne m'ont point paru d'une fréquence plus grande que chez les manouvriers en général. Il arrive que les menuisiers s'enfoncent sous l'ongle des doigts des éclisses de bois, mais principalement lorsque, avec le grand rabot, ils enlèvent des copeaux très-épais. Le *panaris* peut en être la conséquence; mais cette affection est beaucoup plus rare ici que chez les charpentiers, et c'est presque toujours à la variété du *panaris sous-épidermique* (*tourniole*) que l'on a affaire. Pour clore la liste déjà longue des inconvénients qu'entraîne à sa suite l'usage du rabot, je dois parler de *rétraction de l'aponévrose palmaire*, que je rencontre deux fois dans mes observations. Cette rétraction il est vrai, n'était que partielle, la disposition en griffe restait limitée à un ou deux doigts, l'index et le médius, par suite de l'habitude qu'ont les menuisiers de passer ces doigts dans l'anneau de la poignée qui surmonte la varlope. Je regarde aussi l'usage du tampon pour vernir comme pouvant être la cause d'un spasme fonctionnel des doigts, analogue à la crampe des écrivains. J'ai noté cet accident une fois sur un jeune ouvrier.

Un autre genre de travail qui fatigue beaucoup le menuisier, et auquel j'attribue assez volontiers une influence fâcheuse sur es fonctions respiratoire et cardiaque, c'est la manœuvre à la

main de la scie verticale. Le mouvement professionnel consiste ici dans une élévation et un abaissement successifs du tronc et des épaules, la partie inférieure du corps restant le plus souvent immobile dans la position verticale.

Nous devrions passer maintenant à un autre ordre de lésions. En effet, dans une salle à côté de l'atelier principal, se trouvent les diverses machines, telles que scies circulaire et sans fin, machines à tenons ou à moulures, etc.; mais nous parlerons des accidents causés par la mise en mouvement des deux premières dans un article spécial, à propos des travaux de gros charpentage. La machine à tenons, dite aussi à caillebotis, sert à faire des entailles pour les caillebotis. Elle est composée de ciseaux en croix, doués, à la fois, d'un mouvement circulaire et d'un mouvement vertical imprimé par un volant. Lorsque cette machine est en mouvement, elle projette tout autour d'elle une quantité de grosse sciure. Il en est de même de la machine à moulures. Il ne se passe pas de jour que l'ouvrier ne reçoive ainsi des parcelles de cette sciure dans les yeux; de là des inflammations fréquentes, amenant, à la longue, une certaine vascularisation de la conjonctive. *(A continuer.)*

BULLETIN CLINIQUE DES HOPITAUX DE LA MARINE

HOPITAL DE BREST

COMPTE RENDU DE LA CLINIQUE MÉDICALE PENDANT LES ANNÉES 1867, 1868 ET 1869

(Services de M. le médecin en chef Jossic et de M. le médecin-professeur Gestin)

PAR LE DOCTEUR J. MAHÉ
CHEF DE CLINIQUE

(Suite [1].)

CHAPITRE V

Maladies de l'abdomen.

§ V. MALADIES DU PÉRITOINE. — TUMEURS ABDOMINALES. ILÉUS, ETC.

2° *Péritonites.* — Nous rapporterons successivement quel-

[1] Voy. *Arch. de méd. nav.*, t. XVI, p. 41-190.

ques observations de péritonite aiguë et de péritonite chronique. La statistique de la salle de clinique nous a fourni six cas de péritonite aiguë : voici un extrait des cas les plus intéressants.

A. — Péritonites aiguës.

Observ. I. — *Péritonite aiguë de cause difficile à apprécier. — Marche rapide. — Mort. — Autopsie.*

Crav..., journalier dans l'arsenal, âgé de 50 ans, entre à la clinique le 26 juillet 1869. A la visite du soir, on constate que ce malade a de la fièvre; pouls à 100, température axillaire, 40°; respiration, 44.

Hier, subitement et sans cause appréciable, dit-il, il a été pris de douleurs aiguës à la région abdominale; d'abord faibles, ces douleurs se sont vite exaspérées et, aujourd'hui, la moindre pression sur le ventre fait pousser des cris au malade. Le point le plus sensible est situé à la région hypogastrique; le ventre est dur et ballonné.

Le malade a eu deux selles depuis hier; la miction se fait bien, et l'on trouve un peu d'albumine dans les urines. Rien d'anormal du côté du cœur. Le bruit respiratoire est normal à part un peu de rudesse du poumon droit. La respiration a pris le type thoracique supérieur, à cause de la douleur occasionnée par les mouvements du diaphragme que le malade a instinctivement condamnés, le plus possible, au repos. Langue rougeâtre, humide, large; soif intense, anorexie. Pas de sommeil la nuit dernière; faciès fatigué et exprimant une souffrance profonde, un peu grippé. On porte le diagnostic suivant : *péritonite aiguë.*

Prescription. — Diète absolue, tisane pectorale, onctions mercurielles avec léger cataplasme sur le ventre, à la partie supérieure, onze sangsues éparpillées et successivement appliquées sur l'hypogastre; on tâchera, au moyen de lotions tièdes, de faire couler le plus de sang possible, environ 400 à 500 grammes, si faire se peut. Lavement tiède avant l'application des sangsues pour débarrasser le gros intestin.

27 *juillet.* — Dans la nuit du 26 au 27, le malade a eu deux accès de vomissement; le matin il éprouve encore des nausées ; même état du ventre. Frisson léger durant la nuit; pas de sommeil, douleur sourde à la région abdominale, faciès grippé. Pouls à 105, température axillaire à 39,°2, respiration à 36. Nouvelle application de sangsues. Le soir, il y a un peu de mieux. Un lavement émollient a donné deux selles.

Le 28 au matin, on constate une aggravation notable; agitation et délire ayant duré toute la nuit, selles involontaires, face cyanosée, traits étirés, nez effilé, respiration courte, saccadée; chaque mouvement respiratoire retentit douloureusement dans l'abdomen et s'accompagne d'un cri plaintif. Langue sèche, extrémités froides et cyanosées, pouls misérable; température axillaire à 40°, respiration à 50. Grande quantité d'albumine dans les urines. Dans la nuit, le malade a éprouvé des vomissements extrêmement pénibles et douloureux, et il a rendu des matières bilieuses et noirâtres. Vers neuf heures du matin, il est pris d'un dernier accès de vomissements abondants au milieu duquel il rend le dernier soupir.

Autopsie. — Cavité abdominale. — Le grand épiploon est parsemé de

plaques ecchymotiques, épaissi; circonvolutions intestinales agglutinées par un abondant exsudat blanchâtre; mêmes altérations du péritoine au niveau de tous les viscères principaux de l'abdomen. La cavité du ventre est à moitié remplie par un liquide séro-purulent, louche, au milieu duquel nagent des flocons albumino-fibrineux. Foie volumineux, ramolli, facilement déchirable. La rate offre de singulières lésions; sa surface extérieure offre un aspect lardacé; sa tunique cellulo-fibreuse présente l'aspect et la consistance d'une croûte cartilagineuse; elle est très-épaissie et on remarque sur le niveau du bord inférieur une ligne cicatricielle ancienne assez étendue, qui a fait subir à ce rebord une rétraction prononcée; la pulpe splénique est très-ramollie. Injection considérable de la surface des reins dont l'atmosphère cellulaire et la capsule fibreuse sont condensées et offrent de nombreuses plaques ecchymotiques; l'examen microscopique de l'organe montre une altération consistant dans un état trouble de l'épithélium des canalicules du rein. Cette altération coïncidait avec l'albumine dans l'urine, et il y a lieu de la rapporter à une compression des reins par l'inflammation péritonéale. Rien à noter du côté des organes du bassin.

Cavité thoracique. — Il n'y a rien d'anormal. L'examen microscopique des flocons intra-péritonéaux fait voir qu'ils se composent de très-nombreux leucocytes mêlés de quelques globules rouges, enchâssés dans une gangue fibrillaire de fibrine; les ecchymoses nombreuses sont composées de globules rouges plus ou moins déchiquetés et flétris sur leurs bords. L'enveloppe fibro-conjonctive de la rate est exclusivement composée de paquets de fibres de tissu conjonctif contenant de rares noyaux et des cellules du même tissu, sans chondroplastes ni autres éléments. Ces plaques, non très-rares sous le péritoine des viscères abdominaux, ont été décrites par quelques auteurs sous le nom de ***périsplénite***. D'autres anatomo-pathologistes ont classé ces altérations parmi les ***fibromes*** (première espèce : fibromes à cellules aplaties et à substance fondamentalement amorphe. ***Manuel d'histologie pathologique de MM. Cornil et Ranvier***.)

Observ. II. — *Affection organique du cœur, plusieurs entrées successives à l'hôpital pour cette maladie. — Obstruction et coarctation de l'intestin grêle. — Péritonite consécutive. — Mort. — Autopsie.*

B..., journalier de l'arsenal, âgé de 46 ans, entre à l'hôpital une première fois, le 8 mars 1868, pour une maladie organique du cœur (diagnostic : rétrécissement et induration aortiques et légère insuffisance mitrale) ; il y séjourne jusqu'au 5 mai. Puis il rentre successivement quatre fois pour la même affection qui l'a rendu valétudinaire et incapable de faire son travail habituel.

Laissant ici de côté les phénomènes fonctionnels et les lésions anatomiques du côté du cœur, nous ne nous occuperons que des accidents de péritonite consécutive.

Notre malade entre à la salle de clinique pour la dernière fois, le 2 août 1869, dans un état très-alarmant. Pouls à 128, température axillaire à 40°. Les accidents remontent à trois jours. On a apporté le malade dans un cadre; il se plaint surtout de faiblesse et d'oppression. En dehors des troubles cardiaques, l'examen de la poitrine ne fait découvrir autre chose qu'un peu de catarrhe bronchique.

Cependant le malade accuse aussi des douleurs vives à la région du ventre, qui est tendu et ballonné. Il y a des tranchées vives; le testicule droit est rétracté; brisement et abattement, plaintes continuelles. Constipation opiniâtre depuis trois jours; langue sèche, rouge, nausées continuelles; faciès un peu grippé et exprimant la souffrance.

Prescription. — Diète d'aliments, lavement huileux, potion composée de: extrait de belladone 10 centigrammes, extrait d'opium 5 centigrammes, chloroforme 1 ^{gr}, 50, et eau distillée de tilleul 100 grammes, application continue de glace sur l'abdomen.

3 *août.* — Le malade interrogé, de nouveau, sur ses antécédents morbides nous assure que, dans le cours des six à huit derniers mois, il a éprouvé des accidents analogues à ceux d'aujourd'hui, quoique moins violents. Pendant la nuit dernière, il a souffert cruellement du ventre. L'abattement est extrême; pouls petit, filiforme, à 108; température axillaire à 38°; même état de l'abdomen, pas de selles, dysurie, légère quantité d'albumine dans l'urine. Dans l'après-midi, malgré la défense formelle de se livrer à aucun mouvement même dans son lit, le malade se lève de lui-même pour se rendre aux commodités; puis s'asseyant sur un banc voisin de son lit, la tête penchée en avant, il tombe mort presque subitement.

Autopsie. — Cavité abdominale. — Quantité moyenne de sérosité purulente dans l'intérieur de la cavité du péritoine; le grand épiploon est épaissi; extrême dilatation de l'estomac et des intestins, qui contiennent une grande abondance de gaz. Les anses intestinales sont d'un aspect bleu noirâtre et se dessinent au milieu de la masse blanchâtre que recouvre le péritoine enflammé. La moitié inférieure du jéjunum et l'iléon entier sont considérablement dilatés et offrent une couleur analogue à celle de la gangrène; leur muqueuse est ramollie, d'un gris ardoisé; leur tissu est mou, friable et se déchire avec une grande facilité. Au-dessus de la valvule iléo-cæcale, environ à 1 décimètre plus haut, l'on constate un rétrécissement ayant de 3 à 4 centimètres de longueur, d'apparence fibreuse, et réduisant le calibre de l'intestin à 1 centimètre de diamètre. L'investigation ne fait découvrir aucune bride, aucun changement autre dans la disposition des intestins. Aucune altération n'a été notée du côté des autres viscères de la cavité de l'abdomen.

Cavité thoracique. — Les poumons n'offrent qu'un peu d'engouement; le cœur et l'aorte présentent les altérations dont le diagnostic avait été posé antérieurement à la maladie de l'intestin et du péritoine.

OBSERV. III. — *Accidents du côté de l'abdomen simulant une péritonite, un iléus ou un abcès profond du bas-ventre. — Apparition d'une tumeur prérectale qui finit par se résoudre. — Guérison après soixante-dix jours.*

Ch..., âgé de 17 ans, élève de l'École navale, d'une bonne constitution, d'un tempérament nerveux, entre à l'hôpital le 20 mai 1869. Depuis quelques jours il éprouve du malaise, un peu d'embarras gastro-intestinal accompagné de fièvre légère. Hier au milieu de la nuit, il fut pris subitement, pendant le sommeil, de très-vives douleurs au ventre; il eut trois fois des vomissements de matière bilieuse, et ce matin il a eu une selle diarrhéique.

Le 20 mai, au soir, il souffre beaucoup. Pouls à 100, petit, régulier, nerveux; température axillaire à 37°,8; décubitus latéral avec flexion des mem-

bres qui sont ramassés autour du tronc en avant; faciès souffreteux, un peu grippé; parois abdominales dures, ventre rétracté, excessivement douloureux au plus léger attouchement. Langue blanche, humide, chaleur de la peau à peu près normale.

Prescription. — Diète absolue d'aliments, orge glacée, et glace pour boissons; potion avec : sirop de belladone 30 grammes et eau de fleur d'oranger; application de vingt sangsues disséminées sur le bas du ventre; puis cataplasme chaud pour faciliter l'écoulement du sang durant quelques heures. Cette médication est suivie assez promptement d'une grande amélioration; la nuit se passe dans une demi-somnolence interrompue cependant par des nausées et quelques vomissements bilieux.

21 *mai.* — Une selle diarrhéique le matin; l'amélioration a cessé; pouls à 112, température axillaire à 38°,8; miction difficile; même état de l'abdomen; vomissements bilieux dans la matinée. On pratique le cathétérisme pour évacuer l'urine de la vessie.

Prescription. — Limonade glacée et glace pour apaiser la soif, qui est intense; compresses d'eau glacée maintenues, en permanence, sur la région abdominale; potion belladonnée. Toute la journée se passe dans un état nauséeux, le ballonnement du ventre a augmenté, mais les douleurs abdominales sont moins vives.

22 *mai.* — Le matin, on constate toujours du ballonnement, de l'empâtement et de la douleur à la pression au niveau de la région du cæcum et de son appendice. La nuit a été agitée, il y a eu du subdélire que l'on pourrait peut-être rapporter à l'action de la belladone. Le vomissement ne s'est produit qu'une seule fois; il y a un peu de repos et de sommeil. Un lavement purgatif est resté sans effet malgré les efforts réitérés du malade pour aller à la garde-robe. La miction s'est faite normalement.

Le soir, l'on constate un peu d'amélioration; pouls à 96, température axillaire à 37°,7. Le malade rend une selle composée de matières dures, au milieu desquelles on trouve des pellicules de raisins et de fruits avec des pepins de raisins, le tout englobé de matières muqueuses et filantes. Une heure après, autre évacuation alvine presque entièrement liquide, puis troisième selle analogue à la seconde, où l'on trouve de l'huile de ricin que le malade a ingérée le matin comme purgatif. Dans la nuit, il se produit de nouveau quatre à cinq selles de même nature.

23 *mai.* — Nuit bonne, sommeil, amélioration sensible.

24 *mai.* — Même amélioration; miction normale. Le malade est mis à l'usage du bouillon froid dégraissé. Laxatifs huileux. Potion avec : eau de fleur d'oranger et eau de laurier-cerise āā 15 grammes, sirop d'opium 15 grammes, eau 100 grammes. Dans la journée on évacue encore un peu d'urine au moyen de la sonde. Plus de douleurs spontanées dans l'abdomen, mais les efforts de défécation réveillent encore beaucoup de souffrances. Pouls à 92; langue humide et large, nettoyée.

25 *mai.* — Même état. Douleurs spontanées apparaissant dans la fosse iliaque gauche, avec nombreux borborygmes parcourant les intestins et déterminant une douleur spécialement localisée dans le point précité.

Le 26, plusieurs évacuations alvines, douleurs sous-pubiennes. La nuit a été calme et bonne. On est encore obligé de vider la vessie. Le malade demeure toujours tourmenté par des efforts incessants et pénibles de ténesme

rectal. Continuation de compresses froides entretenues nuit et jour. En somme, à la date du 26, le ventre est revenu, à peu près, à sa forme et à son volume normaux, sauf la partie inférieure et gauche, qui demeure dure, sensible, comme empâtée, et ordinairement douloureuse à la pression. Alimentation légère composée de tapioca, de bouillon, de café au lait. Cet état persiste jusqu'au 29. Dans la nuit du 28 au 29, il y a eu réveil des douleurs abdominales, accompagnées de quelques nausées, le matin. Ces accidents fugaces sont dissipés rapidement. La liberté du ventre est entretenue avec des lavements laxatifs et de l'huile de ricin prise par la bouche.

A la date du 2 juin, c'est-à-dire quinze jours après le début des accidents, et à la limite de violents efforts de ténesme, le jeune malade rend une assez grande quantité de liquide filant, aqueux, provenant du rectum. Les épreintes sont continuelles et douloureuses. Le doigt index introduit dans le rectum, qui est extrêmement sensible, vient se heurter contre une tumeur située à la partie antérieure du canal; elle fait saillie et oblitère, à peu près complétement, le passage rendu peu accessible aux matières fécales. Cette tumeur facilement soulevée par la pulpe du doigt est assez large; elle est située bien au-dessus de la prostate, assez bien isolée, dure et se laissant aisément refouler en avant et en haut. Persistance de l'écoulement d'une notable quantité de sérosité qui suinte de la muqueuse rectale au niveau de la tumeur et vient mouiller les draps de lit autour du siége. On constate un peu d'exaspération fébrile, de l'agitation nocturne; la miction suspendue de nouveau oblige encore à recourir au cathétérisme pendant plusieurs jours.

Cet état demeure stationnaire durant les cinq à six jours suivants; cependant l'on sent que la tumeur devient plus molle et diminue de volume. On vide avec soin l'intestin au moyen de lavements purgatifs et de laxatifs ingérés par la voie stomacale.

A la date du 15 juin, le volume de la tumeur a beaucoup diminué, elle semble déviée maintenant à droite de la paroi antérieure du rectum; elle laisse libre aujourd'hui le canal intestinal et semble en voie de rapide résolution. Enfin elle diminue ainsi graduellement et elle est à peine sensible au 29 juin.

Déjà, à dater du 15 juin, le malade a été alimenté avec des aliments légers mais substantiels, des œufs, de la viande rôtie, etc.

Le 1er juillet, léger mouvement fébrile accompagné de toux à la suite desquels accidents apparaît une varioloïde bénigne qui parcourt sa durée dans l'espace de sept à huit jours. Notons que des malades varioleux existaient, en ce moment à l'hôpital, dans des cabinets situés auprès de celui du jeune malade.

Le 10 juillet, le rétablissement de la santé est aussi complet que possible. Depuis, l'élève du *Borda* a suivi sa destination; aucun accident ne s'est produit, et aujourd'hui la guérison doit être considérée comme absolue et définitive.

Remarques. — La première réflexion qui surgit de cette dernière observation, c'est la difficulté de décider si l'on a eu sous les yeux une péritonite véritable. La première phase de la maladie pouvait faire soupçonner, jusqu'à un certain point, de

accidents dus à un étranglement interne ou mieux encore à une sorte d'obstruction partielle de l'intestin occasionnée par des débris de fruits et des mucosités rendues par le malade. Mais la marche ultérieure et surtout l'apparition de la tumeur du petit bassin vinrent circonscrire le diagnostic dans un cercle plus restreint et le faire osciller entre une péritonite localisée ou un abcès, suite de phlegmon du tissu conjonctif sous-péritonéal du bassin.

Or, nous pensons qu'il est difficile d'aller plus loin et de poser un diagnostic exclusif d'un côté plutôt que de l'autre. Quoi qu'il en soit, le traitement, assez énergique d'ailleurs, amena une terminaison heureuse, et sans reliquats sensibles, ce qui est fort rare dans de semblables affections.

Nous pourrions rapporter ici quatre à cinq observations de syndromes intitulés *péritonite aiguë*, qui ont guéri assez rapidement et complétement, après avoir présenté, à peu près, tous les phénomènes classiques de l'inflammation aiguë du péritoine. Dans ces cas, avions-nous réellement affaire à la péritonite, à l'entérite, ou à quelque autre complexus morbide fébrile de l'abdomen? Sans oser être rigoureusement affirmatif, nous sommes entièrement convaincu qu'au moins quelques-uns de ces cas se rapportaient à la péritonite aiguë qui s'est localisée et a guéri. Il convient d'ajouter que cette terminaison de la maladie qui nous occupe, bien qu'elle soit rare, a été heureusement mise hors de doute par plusieurs observations qui ne laissent rien à décider (Andral, *Clinique*, tome IV).

Un point des plus importants de l'histoire de la péritonite aiguë, est celui qui concerne son étiologie ou mieux sa pathogénie. On a beaucoup discuté sur cette question dont la solution est loin d'être encore obtenue. En synthétisant dans un tableau résumé les principaux groupes de causes auxquelles on a rapporté la péritonite, nous trouvons :

1° Des causes obscures, indéterminées, comme le froid, produisant des péritonites dites *primitives*, *spontanées*, ou encore *essentielles ;*

2° Des péritonites produites *par extension* de l'inflammation d'un organe ou mieux encore d'un tissu limitrophe au péritoine : ici peuvent se rapporter encore les péritonites dites par *métastase*, *rhumatismales ;*

3° Des péritonites traumatiques, par distension, par compression, etc., des organes voisins sur le péritoine;

4° Enfin, des péritonites par perforation, par rupture amenant l'épanchement de divers produits irritatifs dans la cavité péritonéale.

La plupart des auteurs ont rejeté la péritonite dite primitive ou spontanée ou du moins se sont montrés disposés à ne l'accepter qu'avec une extrême réserve.

Si l'on s'accorde généralement sur l'influence pathogénique du froid dans la pleurésie, dans la péricardite, on n'a voulu voir dans cette impression nocive de la température qu'une cause tout au plus prédisposante, non déterminante de la péritonite. On a également nié l'influence de la métastase rhumatismale comme capable de produire, à elle seule, l'inflammation de la grande séreuse abdominale. Le péritoine s'est ainsi trouvé dépourvu de cette sorte d'*autonomie pathogénique* qu'il est impossible de refuser aux organes analogues, tels que le péricarde, la plèvre, l'arachnoïde, etc. Réfléchissez, vous dit-on, aux connexions anatomiques, physiologiques et pathologiques qui lient si étroitement cette vaste doublure de protection avec tous les nombreux et importants viscères de l'abdomen et du bassin; songez à la multiplicité et à la variété des altérations fonctionnelles et anatomiques de ces viscères, aux maladies de l'intestin et de ses glandes annexes, aux lésions des organes de l'urination et de la génération, principalement chez la femme qui se fait remarquer par la prédominance de ses fréquentes péritonites; cherchez enfin avec un soin extrême, en faisant l'autopsie des malades qui ont succombé aux progrès du mal, cherchez avec une attention spéciale, et vous trouverez presque toujours quelque lésion initiale des viscères subpéritonéaux, une épine irritative quelconque qui vous rendra compte de ce *nisus morbificus* dont vous demandez en vain la raison au péritoine seul.

S'il est vrai que dans l'immense majorité des cas, c'est une étincelle partie des viscères ou des tissus voisins qui allume l'incendie inflammatoire dans cette membrane, ce qu'il est permis de constater par une minutieuse investigation cadavérique, il n'en demeure pas moins évident qu'un nombre exceptionnel et très-peu considérable d'observations très-rigoureuses et très-complètes se refuse à reconnaître pour cause initiale une lésion

absente dans les organes ou les tissus dans le voisinage du péritoine. C'est à ces cas très-rares que l'on a donné le nom de péritonites spontanées ou primitives, parce que la cause première reste encore à trouver.

Dans les deux observations rapportées plus haut, la cause primordiale de la péritonite a été, pour la deuxième, un simple fait de propagation de la lésion intestinale à son enveloppe séreuse. Ce fait n'est pas rare dans les maladies de l'intestin, et nous nous rappelons plus d'un cas dans lequel la dysenterie est devenue mortelle par suite, non de la perforation des membranes, mais bien de la propagation, par simple *continuité*, de l'inflammation de la muqueuse à la séreuse, à travers les tissus intermédiaires du gros intestin.

Dans notre première observation, le point de départ n'est pas aussi facile à accuser. Cependant il faut nous rappeler cette hypertrophie singulière de la capsule fibro-conjonctive de la rate et la cicatrice qu'on y trouvait. Convient-il de voir là un stimulus latent capable de produire l'inflammation dans un organe aussi susceptible que le péritoine? C'est ce que nous n'oserions décider.

Nous n'avons que bien peu de choses à dire sur le traitement dans lequel on a combiné, chez nos malades, les moyens révulsifs et antiphlogistiques locaux énergiques avec les indications particulières qui étaient afférentes à chaque malade.

Le repos absolu des viscères et organes de l'abdomen, particulièrement des intestins, cherché et obtenu par l'immobilisation au moyen d'une *cuirasse* de collodion par exemple, surtout dans les premiers jours, paraît *a priori* la méthode la plus rationnelle. Cela ressort du moins du procédé que la nature emploie quelquefois pour limiter le mal, c'est-à-dire les adhérences qui circonscrivent quelquefois la traînée inflammatoire : on a attribué également quelques cas de guérison probable à cette médication. Malgré cela, nous pensons que l'application la plus prompte possible des antiphlogistiques et des révulsifs avec évacuation simultanée des matières de l'intestin, doit encore constituer le moyen par excellence, celui qui offre le plus de chances de guérison dans cette redoutable maladie qui ne pardonne que très-exceptionnellement. Il va sans dire que la compression douce et la contention par le collodion trouveront une indication naturelle et efficace à la suite des pre-

miers moyens que nous persistons à regarder comme *d'urgence*.

B. — Péritonites chroniques.

Parmi les nombreux cas de péritonite chronique de nature tuberculeuse et cancéreuse que nous avons constatés à la Clinique de l'hôpital de Brest, nous ne rapporterons ici que deux observations, qui nous ont paru offrir le plus d'intérêt.

OBSERV. IV. — ***Péritonite tuberculeuse devenue chronique par poussées successives. — Tuberculose pulmonaire concomitante. — Cachexie tuberculeuse à forme surtout péritonéale.***

Gal..., ouvrier tonnelier de l'Arsenal, âgé de 23 ans, d'une constitution médiocre, peu développée, d'un tempérament lymphatique, entre à l'Hôpital de la marine une première fois le 24 octobre 1867. Il offre les symptômes d'une broncho-pneumonie assez mal caractérisée et d'une nature suspecte. En même temps, l'on constate des symptômes du côté de l'abdomen, tels que douleurs, léger ballonnement et gargouillement iliaque, diarrhée, etc., ce qui fit croire, pendant quelques jours, à l'existence d'une fièvre typhoïde irrégulière et à marche lente. Mais le processus morbide n'eut pas une terminaison définitive : du côté du ventre il resta du gonflement, un peu d'ascite et quelquefois des vomissements survenant après les repas. Du côté de la poitrine il y eut aussi persistance de bronchite diffuse. Tous ces signes, joints à un amaigrissement et à un état d'anémie prononcés, ne laissèrent aucun doute sur la nature tuberculeuse de la maladie et des premiers accidents.

Le 28 avril 1868, c'est-à-dire près de six mois après les premières atteintes, le malade fut dirigé sur la salle de clinique, dans l'état suivant : amaigrissement, bouffissure du visage, pâleur exsangue de la peau et des muqueuses, aspect du visage fatigué par la maladie et vieilli avant l'âge. Il existe du râle sous-crépitant, fin, aux sommets des deux poumons, de la rudesse respiratoire vers la base, avec de la submatité diffuse, mais accusée principalement au sommet du thorax. Il y a de la douleur à l'épigastre, de la submatité du ventre et autour de l'ombilic principalement : l'abdomen a revêtu la forme d'un ovoïde dont le point culminant se trouve au niveau de la région ombilicale ; des douleurs assez vives se font ressentir à cet endroit. Par la palpation, on éprouve la sensation particulière d'une tumeur constituée par la masse entière de l'intestin qui suit les mêmes mouvements de déplacement et fait pressentir que le paquet des intestins est agglutiné et condensé en une sorte de sphère faisant corps avec la paroi abdominale et offrant cette rénitence à la pression et cet empâtement caractéristique de la péritonite chronique tuberculeuse. Il existe du tympanisme à la région épigastrique, tandis que les hypochondres et le bas-ventre présentent de la submatité.

Les mouvements de la respiration s'exécutent presque exclusivement par l'usage de l'appareil costo-supérieur, le diaphragme étant comme paralysé et sans doute immobilisé par les adhérences de ce muscle avec les viscères abdominaux.

Chaque jour, un quart d'heure à une demi-heure après les repas, le malade est pris de vomissements qui lui font rejeter la majeure partie des aliments ingérés.

Le malade est soumis au régime tonique et nutritif sous le plus petit volume possible : viande crue hachée et pilée, viande grillée, eau vineuse pour boisson et vin de Bordeaux. Impossible de calmer les vomissements par les moyens usuels : opium, gouttes noires, belladone, mélange d'éther et de chloroforme, etc. Les vomissements se produisent avec une opiniâtreté qui fait supposer que cet accident est imputable à la distension forcée et relativement exagérée de l'estomac par les aliments, alors que l'estomac se trouve comprimé et rétréci par les brides de néo-formation qui l'enserrent et le rattachent sans doute aux organes circonvoisins. Peut-être même la péritonite a-t-elle déterminé un rétrécissement organique à la région du pylore, coarctation plus que suffisante pour expliquer les symptômes et les troubles de la fonction gastrique. Le malade offre un grand amaigrissement et ne peut se lever qu'avec peine; la marche est impossible et l'immobilité forcée ajoute encore à la détérioration de l'économie.

Les signes de la tuberculisation pulmonaire ont diminué d'intensité : la tuberculose de ce côté semble avoir été pour ainsi dire contre-balancée par la détermination morbide péritonéale.

Même état stationnaire à peu près persistant depuis le 27 avril 1868 jusqu'au 1er février 1869. Pendant ce temps, le malade éprouve toujours des vomissements, de la douleur abdominale et une invincible constipation. La nutrition se fait on ne peut plus mal; l'amaigrissement est extrême. Le ventre a beaucoup diminué de volume; il est même un peu excavé; les organes abdominaux sont atrophiés; la palpation permet de sentir les ganglions mésentériques et l'enveloppe péritonéale qui forment comme une sorte de tablier commun avec la paroi abdominale antérieure; la masse intestinale paraît ratatinée et collée le long de la colonne vertébrale.

Peu de jours après, l'on assiste encore au ballonnement et au gonflement du ventre comme au début de l'affection; il survient un peu de diarrhée composée de selles ténues et rares.

Vers le mois d'avril 1869, léger état fébrile dont les accès se montrent la nuit, et s'accompagnent de sueurs profuses. La faiblesse devient encore plus considérable; le malade ne peut plus se mouvoir seul; les extrémités se refroidissent. Pendant ce laps de temps la tuberculose de la poitrine reste silencieuse; cependant ses signes persistent toujours; il y a de la matité et du souffle au sommet de la poitrine. De temps à autre le malade ressent quelques élancements dans le ventre, principalement pendant les efforts de défécation. On lui injecte dans le rectum 3 à 4 bouillons par jour pour essayer de le nourrir et de le soutenir. Car les voies gastriques sont comme frappées d'inaction par la tuberculisatien du péritoine, et c'est à peine si l'estomac garde de l'eau vineuse et du tapioca que l'on donne au malade à discrétion.

Vers la fin de 1869, il se déclare cependant un peu d'amélioration dans cet état si précaire : le malade peut se lever une heure à deux et se tenir debout tout seul.

A la date du mois de mars 1870, époque où finit l'observation présente, notre malade reste dans le *statu quo* où il se trouve depuis près d'un an et demi. Le mieux qui avait semblé se déclarer n'a été que très-fugace; le

ventre s'est gonflé de nouveau; il contient pas mal de liquide; la nutrition périclite plus que jamais et le pauvre tuberculeux est toujours sous l'imminence d'une fin qu'il est bien difficile de ne pas considérer comme funeste à courte échéance...

OBSERV. V. — *Tuberculisation du péritoine chez un enfant de 11 ans. — Ouverture d'un abcès à la région ombilicale. — Suppuration et fistule péri-ombilicale.*

Jacq..., pupille de la marine, âgé de 11 ans et demi, entre à la salle 15, le 5 janvier 1870; il est d'une constitution débile, d'un tempérament lymphatique. Les renseignements sont nuls sur les ascendants; il a eu des gourmes; les ganglions lymphatiques de la région du cou sont très-développés chez cet enfant.

Dimanche dernier, il a été pris de vomissements, de céphalalgie et de diarrhée : accidents subits que l'on a d'abord attribués à une indigestion; mais avant-hier, les vomissements ont reparu. Aujourd'hui, 5 avril, au soir, il y a de la céphalalgie violente, un état somnolent, pas de délire; yeux excavés, ventre ballonné et douloureux à la pression; langue râpeuse, rouge sur les bords, constipation depuis trois jours; un lombric a été expulsé dernièrement par des vomissements. Pouls fébrile, plein, régulier; température axillaire à 37°,5. Abattement, faiblesse générale.

Prescription. — Limonade, purgatif léger à l'eau de sedlitz, et fomentations calmantes sur la région du ventre.

Le 7 janvier persistance du même état; le ventre reste toujours ballonné, quoique moins douleureux; herpès léger des lèvres, langue sèche; il n'y a ni céphalalgie ni vomissements; selles abondantes depuis l'administration du purgatif.

Prescription. — Limonade, bouillon trois fois par jour, potion à l'iodure de potassium, 50 centigrammes.

Amélioration légère à la date du 9. La palpation fait sentir à la région abdominale plusieurs tumeurs assez dures qu'il est encore bien difficile de délimiter à cause du ballonnement du ventre.

Le 10 janvier, même état; le petit malade ressent des douleurs assez vives dans les jointures des genoux et des poignets; autour de ces articulations apparaissent les éruptions d'urticaire.

L'examen de la poitrine accuse un état peu avancé du développement de cette cavité; le thorax est maigre, la percussion donne de la submatité surtout au sommet où l'on ne perçoit qu'un murmure respiratoire pauvre et obscur; il y a un peu d'expectoration muqueuse, et un peu de toux; il n'y a pas de sueurs pendant la nuit. Pas d'albumine dans l'urine. Il y a de la maigreur et beaucoup de faiblesse générale; la nutrition de l'enfant paraît avoir reçu de profondes atteintes.

A la date du 15 janvier, amélioration sensible de l'état général, mais le ventre demeure dur et tuméfié; on y perçoit bien, par le toucher, des masses indurées derrière une collection liquide qui fait saillie et bombe autour de la région ombilicale.

Cet état se continue jusqu'au 1er mars 1870. La fluctuation de la région périombilicale devient de plus en plus manifeste. Le petit malade continue

l'usage de l'iodure de potassium à la dose de 1 gramme; il prend du vin de quinquina et de l'extrait; on fait des frictions résolutives sur l'abdomen; badigeonnage avec la teinture d'iode sur la saillie proéminente de l'ombilic.

Le 13 mars, la peau de la région périombilicale est ramollie, et enfin perforée graduellement par l'abcès qui s'est frayé une issue étroite au travers de la paroi abdominale; l'issue donne lieu à un écoulement considérable de pus grisâtre, pas mal lié; et les jours suivants, au moment du pansement, deux fois par vingt-quatre heures, il se produit un léger suintement purulent.

Depuis lors on assiste à la diminution marquée de la tuméfaction du ventre; mais on perçoit toujours la sensation de dureté et d'empâtement de la paroi abdominale qui semble restée collée à une masse sous-jacente bosselée, le tout formant comme une plaque résistante occupant la face antérieure de la cavité de l'abdomen. On sent très-manifestement une tumeur élastique, rénitente et flottant tout d'une pièce, ainsi que les ganglions mésentériques qui sont durs et hypertrophiés.

Le même état existe à la date du 1er avril 1870. Le suintement séro-purulent n'est que peu abondant. L'état général est meilleur; l'appétit s'est rétabli; les forces reviennent insensiblement. Cependant la maigreur est encore notable; la physionomie de cet enfant présente l'aspect ridé et flétri de la cachexie; les membres grêles sont décharnés. Le développement et l'évolution de la croissance naturelle à cet âge restent stationnaires.

Remarques. — De nombreux cas de péritonite tuberculeuse se sont présentés à notre observation, soit que la détermination morbide ait atteint la seule enveloppe séreuse abdominale, soit que la diathèse tuberculeuse ait frappé simultanément les organes de la poitrine, du ventre et quelquefois les méninges cérébrales. Nos relevés nous montrent que le début et la marche de ce processus ont été variables; tantôt la forme a été chronique d'emblée; tantôt c'est une successions de poussées aiguës, une sorte de chaînons d'attaques qui ont caractérisé la marche de la maladie; dans ce dernier cas, la maladie a été souvent méconnue dès l'abord comme dans la première observation rapportée plus haut. Dans ce début insidieux l'on a vu deux fois une fièvre typhoïde légère; une autre fois, on a diagnostiqué une néphrite, et dans un quatrième cas la péritonite simulait assez bien une entérite assez mal définie. Dans ces occurrences le diagnostic a été hésitant; mais des phénomènes nouveaux n'ont pas tardé à venir lever les doutes; nous voulons parler de l'apparition des symptômes de tuberculisation pulmonaire, des attaques nouvelles succédant aux rémissions, et enfin de l'absence de résolution complète et de guérison définitive des accidents du côté de l'abdomen.

C'est donc en raison des difficultés de l'appréciation des signes habituels de la péritonite tuberculeuse, en raison de l'obscurité du diagnostic, en raison du silence des ouvrages classiques à cet endroit, que nous nous permettrons ici quelques réflexions dans le but de venir en aide au diagnostic des cas embarrassants. Les ouvrages de Louis, de MM. Rilliet et Barthez, et de Grisolle contiennent des documents précieux sur cette matière. Mais c'est dans les travaux de M. Empis (*de la Granulie*, 1865) et dans la thèse de M. Hémey (Paris, 1866) que l'on trouve les données les plus instructives et les plus précises sur la forme aiguë de la tuberculisation péritonéale. Or c'est cette modalité qui présente le plus grand nombre des difficultés et des incertitudes qui embarrassent si souvent l'observateur même le plus attentif et le plus perspicace. Notre observation IV est un assez remarquable type de cette forme aiguë, et il suffira de s'y reporter pour avoir une idée d'ensemble de l'évolution habituelle de la maladie. Cependant voici les principaux points dont l'analyse attentive et raisonnée nous paraît indispensable pour arriver à la solution du problème.

1° Il s'agit d'abord, comme nous venons de le dire, de la forme véritablement aiguë de l'affection. La plupart du temps, le médecin a sous les yeux une fièvre aiguë, plus ou moins intense, ordinairement modérée, non franche, mal caractérisée et à laquelle il est difficile d'assigner un diagnostic précis. Le malade offre des troubles généraux, du malaise, de la prostration, de l'anorexie, du subdélire, un aspect général plus ou moins typhoïde, des troubles des sens, des bourdonnements d'oreille, de l'obnubilation, des vertiges. Les phénomènes qui se constatent du côté de la digestion et des organes abdominaux viennent s'ajouter à ce consensus morbide pour faire prendre le change et égarer le diagnostic. C'est donc ici que l'observation et l'interprétation doivent se tenir sur leur garde. C'est ici que la puissance et le triomphe de la méthode et de l'analyse apparaîtront dans tout leur éclat. Un des premiers et des plus importants signes locaux de la tuberculose du péritoine, c'est l'altération de la *sensibilité* du ventre. Comme on l'a dit, ici le ventre est *trois fois sensible*, par la peau, par le péritoine, par l'intestin aussi quoique d'une façon moins prononcée. La sensibilité du péritoine est, dans la tuberculisation de cette séreuse, la plus importante; elle est comme la pierre de touche de l'af-

fection, elle s'accuse et s'éveille par une pression forte et profonde ; elle est particulièrement exquise et exagérée au niveau des points le plus habituellement atteints, aux deux hypocondres et autour de l'ombilic. Quand il y a sensibilité exagérée de l'intestin, c'est surtout le gros intestin qui présente cette particularité le long de son trajet et dans la fosse iliaque *gauche*. Ce n'est pas tout, car à cette sensibilité généralisée profonde vient encore s'ajouter la sensibilité superficielle due à l'hyperesthésie de la peau de la région abdominale. Quelquefois même, mais alors il y aurait complication de méningite spécifique concomitante, on rencontre une véritable hyperesthésie générale qui se manifeste dès que l'on veut essayer de prendre la peau de l'abdomen entre les doigts (Empis). Il suffit d'opposer ces données à ce qui se passe dans la fièvre typhoïde où la sensibilité abdominale est ordinairement limitée à l'intestin et aux environs de la fosse iliaque *droite*, pour établir un contraste manifeste entre les signes tirés de la sensibilité dans les deux cas.

La configuration du ventre a une signification à peu près semblable à la forme de la sensibilité dans la séméiologie de la tuberculisation péritonéale aiguë. Le plus souvent l'on constate du *ballonnement*. Tandis que dans la fièvre typhoïde le ballonnement est ordinairement concomitant de symptômes graves du côté du système nerveux, tels que coma, prostration et obtusion de la sensibilité générale, c'est le contraire dans la péritonite qui nous occupe. Ici le ballonnement coïncide avec un état peu marqué des symptômes nerveux. Dans le cas particulier de coexistence des tubercules cérébraux méningitiques, le ventre est rétracté et la peau du ventre est atrocement sensible comme nous venons de le dire ; il en résulte une sorte d'antagonisme entre la dothiénenterie et la tuberculisation péritonéale seule ou mieux encore la double affection céphalique et abdominale, quant à la conformation du ventre, relativement au ballonnement et à la rétraction de cette grande cavité.

Ainsi, le plus habituellement dans la première phase de la tuberculose péritonéale, il existe du tympanisme abdominal ; il n'y a pas encore d'épanchement sensible de liquide. Mais bientôt surviennent l'exsudat de néo-formation, les adhérences interviscérales, la soudure des intestins entre eux et avec la paroi du ventre. C'est alors que la palpation donne la sensation de cet *empâtement* caractéristique de la péritonite adhésive déjà

avancée en évolution et difficile à méconnaître. Alors aussi se manifeste la matité ou la submatité dans les régions déclives, et la fluctuation accusatrice du liquide épanché.

Le vomissement vient en troisième ligne comme signe diagnostique de la péritonite aiguë tuberculeuse. Ce symptôme apparaît ici souvent avant le ballonnement, avant la douleur ; il est le premier par rang de date. C'est évidemment un phénomène réflexe dont le point provocateur gît dans l'irritation du péritoine que nous savons doué d'une si singulière sensibilité morbide. L'attention devra se porter sur le péritoine dans les cas de vomissements précoces accompagnés des accidents ordinaires à la maladie qui nous occupe, et il serait imprudent de s'arrêter trop vite à l'idée d'une fièvre gastrique ou d'un catarrhe aigu des voies digestives. Quelquefois la palpation attentive de l'abdomen donne aussi cette sensation de menus gargouillements, de cri diffus de l'intestin ou du péritoine qui est plus spécialement propre à la forme ou état chronique de la péritonite.

La céphalalgie persistante, opiniâtre, est également un bon signe quand il existe. Enfin, il est bien rare que l'atteinte profonde de tout l'organisme et surtout l'amaigrissement graduel et quelquefois très-rapide ne viennent pas plaider en faveur de la tuberculisation abdominale.

On a beaucoup discuté sur la valeur de l'éruption des taches lenticulaires apparaissant sur l'abdomen et le tronc. Il reste avéré que cette éruption, loin d'être exclusive à la dothiénenterie, est loin d'être rare dans la péritonite tuberculeuse. (Hémey.)

2° La deuxième forme de la tuberculose péritonéale, la forme chronique, peut, ou bien être la succession de la première, ou bien, ce qui est plus rare, débuter et s'accuser chronique d'emblée. Nous n'insisterons guère sur la séméiologie de celle-ci ; on trouvera une admirable description, une vraie monographie, à peu près complète, dans l'ouvrage classique du professeur Grisolle, qui l'a si merveilleusement étudiée.

Cette seconde modalité se fait le plus souvent remarquer par des coliques, de la diarrhée qui fatigue le malade et l'oblige à garder le repos ; quelquefois, au contraire, il y a de la constipation ; toujours il se manifeste un trouble dans les fonctions des organes de la digestion. A la suite d'une ou de plusieurs de

ces atteintes entremêlées ou non de rémissions, le malade devient alité. Alors le ventre affecte deux modes de configuration; ou bien il y a de la *distension*, ou bien il y a de la *rétraction* de l'excavation abdominale; c'est alors aussi que l'on perçoit au toucher et à la pression cette *rénitence* spéciale (Grisolle), ces gargouillements inachevés, sorte de petits cris de l'intestin (Guéneau de Mussy), ce frottement péritonéal, comparable au froissement de l'amidon entre les doigts. Par exception, le ventre est ballonné et tendu comme un tambour, et il devient impossible de rien percevoir. Quand il y a une assez grande quantité de liquide épanché, ce qui est fréquent, il est facile de s'en convaincre par la percussion. D'ailleurs, un signe d'une grande valeur ici, c'est que cet épanchement ne persiste jamais longtemps en grande abondance : il finit par se résoudre, et alors le ventre s'*excorie* et se rétracte en forme de bateau. Quelquefois même la péritonite chronique commence par faire prendre cette disposition à l'abdomen.

Quant à l'intensité et à la modalité des douleurs dans ces cas, elles sont variées : elles peuvent être contusives, lancinantes, prendre la forme de coliques, et parfois même par leur violence et leur soudaineté, elles simulent une perforation des intestins.

Nous avons vu, dans notre observation IV[e], qu'il y avait une sorte de compeusation, un balancement entre la marche de la tuberculisation du péritoine et les progrès du même processus dans les poumons. En somme, l'on peut dire que l'évolution de cette maladie est graduellement progressive, avec des rémissions habituelles. N'est-ce pas là, du reste, la marche ordinaire de la diathèse tuberculeuse même? Grisolle fixe à la péritonite chronique tuberculeuse une durée moyenne comprise entre *deux* mois et *deux* ans. En tout cas, dans la forme chronique, la mort arrive par épuisement, quelquefois par l'effet d'une perforation intestinale, par poussées aiguës, ou enfin par suppuration intarissable, quand la maladie a déterminé des abcès et des fistules communiquant avec le dehors, au travers de la paroi du ventre, comme dans notre observation V[e].

Des exemples de semblables perforations ont été rapportés par M. Lasègue (*Archives gén. de méd.*, 1867) et M. Vallin (*ibidem*, 1869). Suivant ce dernier auteur, cette complication ne serait pas rare chez les jeunes militaires, chez lesquels l'évolution de la tuberculose aurait la plus grande analogie avec

celle des enfants. Cette inflammation périombilicale, suivie ou non d'abcès se faisant jour au dehors, est certes un excellent signe diagnostique dans la péritonite tuberculeuse : mais c'est aussi une bien grave complication quand il y a persistance de fistule et écoulement intarissable de liquide purulent, accidents éminemment propres à entretenir la dégradation de l'économie et partant à susciter ou à hâter le développement de la tuberculisation dans les organes de la poitrine.

Nous ne pouvons que signaler ici, en les énumérant, les diverses maladies ou déterminations morbides abdominales d'avec lesquelles il est difficile de diagnostiquer la péritonite tuberculeuse. La forme aiguë peut, si l'on y apporte la plus grande attention, être confondue avec la fièvre typhoïde, avec l'entérite, l'étranglement interne et les nombreux phlegmons subpéritonéaux et de la fosse iliaque.

La péritonite chronique tuberculeuse peut être difficile à distinguer d'avec la péritonite *cancéreuse*, d'avec les productions syphilitiques de l'abdomen et de la poitrine. On a cité des observations (Lancereaux) dans lesquelles syphilis et tuberculose superposaient et mariaient leurs doubles déterminations anatomiques dans les deux grandes cavités.

La pneumatose abdominale, chez les individus nerveux et hypochondriaques, les altérations diverses du foie et de la rate déterminant de l'ascite et la déformation du ventre, les kystes de l'ovaire chez la femme, la tuberculose des organes génitaux chez elle (Brouardel), les phlegmous et abcès lents du bas-ventre, la phthisie des ganglions mésentériques (Carreau), la cirrhose et les ascites de diverse provenance, voilà une série d'affections d'avec lesquelles on sera souvent embarrassé pour distinguer nettement la péritonite tuberculeuse à marche chronique. Heureusement la tuberculose péritonéale demeure rarement isolée, sans participation des poumons ou des plèvres à la dégénérescence spécifique. Cependant il faut se rappeler que la loi de Louis comporte des exceptions parfaitement établies dans ces derniers temps.

Nous terminerons en constatant une fois de plus le peu de ressources du traitement de la péritonite tuberculeuse. Faire face aux complications les plus urgentes, instituer une médication locale, mais surtout générale, pour retarder ou suspendre la marche du mal, telles sont les indications : elles sont

bien difficiles à remplir, car la diathèse est là, qui pardonne si rarement, peut-être jamais.

Nous avons recueilli un certain nombre d'observations de péritonites *cancéreuses*, apparaissant comme conséquences de la diathèse de ce nom, c'est-à-dire toujours consécutives. Nous ne pensons pas qu'il soit bien profitable de les relater ici. Les signes, d'ailleurs, sont, à peu de chose près, les mêmes que ceux de la péritonite tuberculeuse. Dans le cas de cancer, il convient de rechercher la détermination anatomique première qui a suscité la péritonite. Ici l'on interrogera principalement l'estomac, le foie et les voies biliaires, le rein, contrairement aux organes de la poitrine, auxquels on s'adresse de prime abord dans la péritonite tuberculeuse. On tiendra compte aussi de l'état général, de l'aspect du sujet, des antécédents, de la teinte jaune paille, etc. Malgré ces données, il sera quelquefois difficile, impossible même, de préciser le diagnostic.

Quant à la péritonite chronique simple, elle est extrêmement rare. (Grisolle.)

Nous passerons encore sous silence quelques observations de tumeurs abdominales mal accusées, des accidents d'étranglements, etc. Nos observations ne sont pas assez précises pour mériter d'être rapportées sur tous ces points encore si obscurs.

(*A continuer.*)

NOTICE COMPLÉMENTAIRE

SUR L'ANTHROPOLOGIE DU CAMBODGE[1]

PAR M. E.-T. HAMY

(Lue à la Société d'Anthropologie le 19 juillet 1872.)

« Lorsque la commission chargée de rédiger les instructions pour le Cambodge fut constituée au sein de la Société d'anthropologie de Paris, les travaux de M. G. Janneau n'étaient pas encore parvenus en France, et le rapporteur, auquel très-peu de temps était accordé d'ailleurs pour mener à bonne fin sa laborieuse tâche, dut se résigner à se passer de renseignements intéressants dont il connaissait l'existence sans pouvoir s'en

[1] Voy. *Archives de médecine navale*, t. XVII, p. 250-270.

procurer la lecture[1]. Ayant obtenu par un heureux concours de circonstances la communication des deux fascicules autographiés à Saïgon, qui composent jusqu'à présent l'œuvre de notre savant compatriote[2], j'ai fait pour nos *Bulletins* une rapide analyse des documents ethnologiques qu'ils renferment, analyse à l'aide de laquelle il sera possible de rectifier quelques erreurs et de réparer diverses omissions dans mon premier travail sur l'anthropologie cambodgienne.

I

Je m'étais tout d'abord appliqué, en rédigeant ce mémoire sur les races du bassin du Mékong, à faire des populations qu'on y place une énumération aussi complète que pouvaient le permettre les renseignements, souvent très-vagues, que j'avais pu recueillir. Et dans le travail qui vous a été communiqué se sont trouvés groupés une vingtaine de noms, plus ou moins ethniques, transcrits des ouvrages les plus accrédités sur ces contrées trop peu visitées jusqu'ici.

Cette nomenclature était loin d'être homogène. En effet, les appellations dont on se sert pour désigner les tribus de l'intérieur sont empruntées tantôt à l'une, tantôt à l'autre des populations demi-civilisées avec lesquelles les Européens sont en contact habituel, et comme plusieurs de ces vocables sont tirés de la situation relative des groupes auxquels on les attribue, il en résulte que l'anthropologiste qui les emploie doit toujours craindre que certains noms qu'il croira correspondre à de nouvelles tribus décrites par un voyageur ne soient que des répétitions, dans une autre langue, de qualificatifs plus usités, par lesquels il aura désigné déjà ces mêmes tribus, en s'appuyant sur les récits d'un explorateur précédent.

En d'autres termes, dans de telles énumérations il peut se faire qu'une même groupe ethnique reparaisse plusieurs fois sous des noms différents. C'est ce qui arrive au Cambodge pour trois mots employés tour à tour avec la même signification vague et en dehors de toute idée de race. Les mots *Moi*, *Khâ* et

[1] E.-T. Hamy, *Rapport sur l'Anthropologie du Cambodge* (*Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris*, 2e série, t. VI, p. 141, 166, 1871).

[2] G. Janneau, *Étude de l'alphabet cambodgien*, 1er fascicule. Saïgon, 1869, in-8°. — *Manuel pratique de langue cambodgienne*. Saïgon, avril 1870, in-4°.

Penong s'appliquent en effet, en annamite, en laotien et en kmer, à l'ensemble des peuplades sauvages *des montagnes*. Cette synonymie est indiquée par M. Janneau dans son *Manuel pratique* (p. 59, 61). La signification conventionnelle du premier de ces termes, exclusivement réservé aux tribus nègres de la chaîne orientale, ne sera nullement modifiée par cette indication. Mais, grâce à M. Janneau, nous sommes amenés à ne plus appliquer dorénavant qu'à un seul et même groupe de montagnards ce que l'on a dit successivement des Penong et des Khâs. On remarquera d'ailleurs que les renseignements qu'il nous donne sur les premiers ne diffèrent pas très-sensiblement de ceux que Crawfurd a pu fournir à propos des seconds. Si, dans le Khâ de ce voyageur il reste quelque chose des traits caucasiques de la race des montagnes, il s'y est joint nombre de caractères qui le rapprochent des tribus jaunes du Laos[1]. Et M. Janneau nous représente le Penong avec une face aplatie qui le rend différent du Charraï par exemple[2].

Cette fusion de deux noms appliqués à tort jusqu'ici à des tribus qui paraissent ne devoir former qu'un seul groupe, n'est pas la seule modification apportée à la nomenclature des populations du Mékong. M. Janneau assigne son véritable nom à ce peuple des *Kuôi* qui sont sans doute les Cuys ou Couis de M. Bouillevaux[3], et dont les Cambodgiens disent qu'ils ne sont point des sauvages, mais des Cambodgiens d'autrefois (Khmêr-dón), et nomme *Rodê* les Redais de Mouhot et de M. Fontaine[4].

Les premiers extraient d'un minerai le fer connu sous le nom de *fer de Kompong-Svai;* les seconds font le commerce des chevaux, et c'est sans doute aux professions utiles qu'exercent les sauvages de ces deux peuplades, tout autant qu'à la parenté que la tradition leur assigne avec les anciens Kmers, qu'ils doivent d'échapper à l'esclavage qui décime, depuis quelques années surtout, toutes les autres tribus.

Les montagnards « ont un instinct d'imitation très-déve-

[1] Crawfurd, *Embassady to Siam and Cochinchina*, t. I, p. 272; t. II, pl, II, in-8°. London, 1830.

[2] G. Janneau, *Man. prat.*, p. 59, 61.

[3] Bouillevaux, *Voyage dans l'Indo-Chine*, p. 301, in-12. Paris, 1858.

[4] Mouhot, *Voyage dans les royaumes de Siam, de Cambodge, de Laos et autres parties centrales de l'Indo-Chine* (*le Tour du monde*, t. VIII, p. 308, 1863).

loppé. » Ils sont « actifs, laborieux, honnêtes, en somme beaucoup plus intelligents et plus aptes que les Cambodgiens à faire de bons domestiques[1]. » Aussi, quoique les lois aient déjà consacré dans le Cambodge deux sortes de servages pour les indigènes, le *servage pour dettes*, et le *servage héréditaire pour crime de rébellion*, etc.[2], la traite des malheureuses populations de l'intérieur se fait, surtout à Sâmbok, sur une vaste échelle. « A la suite de querelles qui sont très-fréquentes entre les sauvages, les habitants d'un village envahissent souvent pendant la nuit un village ennemi, s'emparent des femmes et des enfants aussi bien que des hommes endormis dans les huttes, et vendent ces captifs aux Laotiens, quelquefois même à des trafiquants chinois ou cambodgiens[3]. D'après M. d'Arfeuille, qui a pu étudier de très-près ce commerce des esclaves dans le cours du voyage qu'il a fait au Laos avec M. Rheinart, la plus grande partie de la traite serait faite directement par le roi du Cambodge, qui envoie chaque année une soixantaine d'éléphants chargés d'objets d'échange pour se procurer des esclaves. Mais il arrive aussi très-souvent que ces malheureux sont achetés par les Laotiens, qui les amènent soit à Sâmbok, soit jusqu'à Phnôm-Pénh, où ils en vendent tous les ans un nombre considérable aux Cambodgiens et aux Chinois. »

M. Janneau relève énergiquement tout ce qu'a de particulièrement odieux pour des Européens ce trafic de chair humaine, qui est une véritable *traite des blancs*. Les Charaïs, les Stiengs, les Prous, etc., réduits chaque jour en esclavage par les Cambodgiens et les Laotiens, sont en effet, comme on l'a souvent dit, des blancs au profil caucasique, et notre auteur fait remarquer qu'avant de « bouleverser le monde entier de nos tirades humanitaires pour réclamer l'émancipation des sujets du roi de Dahomey, il eût été plus logique de jeter un coup d'œil de pitié sur les sauvages blancs de race aryaque, nos parents en ligne directe dans la grande famille humaine, vendus comme des bêtes de somme par quelques bâtards croisés de sang mongol. »

[1] G. Janneau, *op. cit.*, p. 60.

[2] Notre compatriote est entré, sur ces diverses formes de servage, dans d'assez longs détails (*op. cit.*, p. 55 à 58). Les esclaves pour dettes s'appellent *akhnhúm*, les esclaves pour rébellion forment une véritable caste, dite des *neahk ngéer*.

[3] *Op. cit* , p. 59.

Ce n'est pas ici le lieu d'insister sur le rôle que doit imposer à notre gouvernement le protectorat qu'il exerce sur la royauté de Cambodge. Les révélations à peu près inattendues de MM. d'Arfeuille, Rheinart et Janneau ont justement ému les autorités compétentes. Espérons qu'il est temps encore de sauver de la destruction et de relever de leur avilissement les derniers représentants de la famille aryenne dans l'Inde transgangétique.

II

Nous savions par plusieurs auteurs, et par M. Thorel, en particulier[1], que les montagnards vendus comme esclaves sur les marchés de Sâmbok et de Phnôm-Pélın jouent un rôle d'une certaine importance dans la formation des populations métisses du Cambodge. M. Janneau nous dépeint rapidement les produits du croisement de l'Annamite avec les habitants des montagnes. « Ces métis, dit-il[2], sont généralement bien découplés, un peu plus grands peut-être que les Annamites actuels de race pure de nos provinces ; ils sont doués d'une intelligence au moins égale à celle de ces derniers. Ils sont reconnaissables à la couleur bronzée de leur teint, semblable à celui des Européens qui ont longtemps séjourné en Algérie ; à la coloration blanche de la base des ongles, à la teinte d'un blanc éclatant de la sclérotique, à celle franchement noire de la prunelle, au cercle bleuâtre qui cerne leurs paupières. Ils ont rarement le nez des races mongoliques, et la conformation de la main présente chez eux des particularités très-remarquables pour les proportions relatives des doigts ; la phalange médiane (*phalangine*) et celle de l'extrémité (*phalangette*) ayant un développement beaucoup plus considérable que chez les Annamites. » M. Janneau indique ces métis comme relativement nombreux à Bâria. « On trouve parmi eux, écrit-il, quelques individus au nez grec, pourvus d'une barbe noire, fine et bien fournie, avec un ensemble de physionomie tel que, sous un costume européen, on aurait beaucoup de peine à les distinguer des Français brunis par le soleil. » Ce ne sont là, toutefois, que des excep-

[1] Thorel, *Notes médicales du voyage d'exploration du Mé-Kong et de la Cochinchine*, p. 39, in-8°. Paris, 1870.

[2] G. Janneau, *Manuel pratique*, p. 60.

tions, intéressantes surtout en ce sens qu'elles tendraient à montrer que dans le métissage la prépondérance appartiendrait au sauvage caucasique sur l'Annamite, tandis que le produit de l'union du même Annamite avec le Chinois se confond avec l'Annamite à la deuxième génération[1]. Les mêmes différences se rencontrent chaque fois que les Européens et les Chinois se croisent, côte à côte, avec une autre race. Elles sont particulièrement remarquables aux Philippines, où le métis hispano-tagale porte si profondément l'empreinte de la race paternelle, alors que les produits des nombreuses unions des Chinois émigrés avec les indigènes gardent d'une manière si peu durable la marque de leur origine sinique.

Les Kmers montrent parfois aussi des traits physiques qui rappellent une origine aryenne. Nous avons vu précédemment que M. Janneau les flétrissait de l'épithète de « bâtards croisés de sang mongol. » Quelques renseignements linguistiques, historiques, archéologiques, ramassés dans le Cambodge par notre intelligent et laborieux compatriote, s'ajoutent aux documents anthropologiques, un peu vagues, consignés dans notre premier travail, et la doctrine que nous avons développée de l'origine indoue des constructeurs d'Angcor et de leurs descendants actuels acquiert une probabilité de plus en plus grande.

M. Janneau, qui a fait le premier de la langue cambodgienne une étude approfondie, reconnaît, en effet, qu'elle est « un idiome de souche aryaque qui a gardé avec une fidélité unique peut-être et assurément peu soupçonnée jusqu'à ce jour les formes primitives des racines de la langue mère, si souvent altérées ou oblitérées par des flexions grammaticales dans les autres langues indo-européennes[2]. » Le nom de Rama, que notre linguiste retrouve dans l'énumération des titres royaux du Cambodge, est celui de l'un des personnages les plus célèbres de l'épopée aryenne. Et comme l'intéressant problème de la nationalité du héros du Ramayana est loin d'être résolu, M. Janneau ne serait pas éloigné d'attribuer au Cambodge le héros que les indianistes ont considéré comme un roi d'Aoude à cause du nom d'Ayoudhia, sa capitale légendaire, qui serait, suivant la nouvelle interprétation, l'*Ajuthia* de l'Inde transgangétique.

[1] Richard, *Notes pour servir à l'ethnographie de la Cochinchine* (*Revue maritime et coloniale*, t. XXI, p. 98, 1867).

[2] G. Janneau, *Étude de l'alphabet cambodgien*, p. 1.

Le Ramayana sanscrit rattache du reste l'origine des Cambodjas « semblables au soleil, » aussi bien que celle des Çakas, des Eahlavas, des Yavanas, des Mletchas, des Toushâras, des Kirâtas à la vache immaculée Çabala[1], dont les mugissements enfantent successivement ces divers peuples. Nés de la vache sacrée de Vaçistha, les Cambodjas se rapprochent par ce point encore des Hindous des hautes castes qui se différencient avec soin par l'emblème de cet animal des indigènes préaryens dont le buffle est le symbole.

M. Janneau nous montre d'ailleurs la vache objet d'une vénération particulière dans le Cambodge, dès l'antiquité la plus reculée. On voyait encore, il y a une dizaine d'années, dans une petite pagode située sur la montagne de Brêa-Reech-Trâhp, près d'Oudong, la statue en pierre d'une vache couchée aux cornes dorées, et l'une des légendes recueillies par M. Janneau raconte la conquête ancienne par le roi de Siam d'une idole du même genre enfermée dans la citadelle de Lóvek, et qui contenait des livres sacrés où l'on pouvait apprendre « toutes les connaissances imaginables sur quelque sujet que ce soit. » Le Prêa-Kou a été ouvert, les Siamois ont pu prendre les livres et en étudier le contenu, et c'est pour cela, dit la légende, qu'ils sont devenus bien supérieurs aux Cambodgiens, dans toutes les branches.

L'histoire de cette conquête du Prêa-Kou est celle de toute l'Indo-Chine. Dans l'Inde cisgangétique, les races jaunes autrefois soumises par les Aryens sont demeurées au second plan. Au delà du Gange, au contraire, elles ont brisé le joug de leurs maîtres et détruit leur empire. Les ruines d'Angcor attestent la grandeur passée des Kmers, les études de M. Janneau montrent mieux encore que celles de ses divers prédécesseurs l'abjection de leurs descendants abâtardis et dégénérés.

III

M. Janneau consacre quelques pages à l'étude d'un autre groupe d'habitants du Cambodge, sur lesquels on avait souvent écrit, sans que leur ethnologie fût pour cela bien avancée. Nous voulons parler de ce qu'on appelle, en Cochinchine, les *Malais*. Ce sont les *Chvéa Malayou* des Cambodgiens, les

[1] G. Janneau, *Manuel pratique*, p. 89, note.

Chàvà Châudôc des Annamites. Au point de vue anthropologique, ils se divisent en deux groupes bien tranchés, les Malayous proprement dits, dont l'écriture et la langue, la religion et les mœurs sont identiques à celles des Malais qui de nos jours s'établissent à Saïgon, et les *Chams* ou *Tsiampas* dont j'ai dit quelques mots dans le *Rapport* cité plus haut et sur lesquels M. Janneau porte particulièrement son attention.

Ces Chams, plus clair-semés au Cambodge et à Chaudoc que les Malayres ordinaires, sont souvent confondus avec ceux-ci parce qu'un certain nombre d'entre eux ont adopté la langue et la religion malaises, mais ils conservent souvent encore leur originalité propre, malgré leur petit nombre relatif. Quelques-uns ont encore leur langue parlée et écrite, leurs traditions et leurs monuments historiques, leur culte, leurs mosquées, etc. En dehors des annales dont M. Janneau nous révèle l'existence, mais dont la traduction exigerait une étude spéciale difficile, quoique encore possible, de la langue cham, il est quelques-unes de leurs traditions orales qui méritent d'être recueillies. Elles montrent le royaume de Tsiampa occupant le Binh-Thuân et le Binh-Dinh actuels, et sa capitale placée à Phanri. Il embrassait d'immenses régions et était déjà le foyer d'une civilisation très-avancée alors que l'Annam, Siam et le Cambodge étaient sans importance. L'invasion annamite a rejeté les Chams dans les montagnes. Quelques-uns luttaient encore, au dernier siècle, sous le nom de *Loï*, contre les conquérants. D'autres ont formé de petites colonies aux environs de Tây-Ninh, par exemple, où on retrouverait sans doute une partie de leurs descendants plus ou moins mélangés. Les derniers, enfin, ont émigré au Cambodge, où nous venons de les rencontrer, perdant de plus en plus leur caractère propre pour se fusionner avec les Malais plus récemment introduits dans le pays. Comme les Cambodgiens, comme les sauvages des montagnes, les Tsiampas vont disparaître. Il importe par conséquent à l'histoire naturelle de l'homme que des documents précis soient promptement recueillis sur ces groupes intéressants d'une extinction rapide. La Société d'anthropologie de Paris, qui a provoqué l'année dernière de nouvelles recherches dans la vallée du Mékong, ne peut manquer de faire, à des travaux aussi sérieux que ceux dont j'ai tâché de lui présenter l'analyse rapide, l'accueil sympathique et distingué qu'ils méritent. »

NOTE

SUR UN DÉPOT FORMÉ DANS LES CONDUITES D'EAU

DE L'ARSENAL DE LORIENT

PAR E. LEMOINE
PHARMACIEN PRINCIPAL DE LA MARINE

Le service des travaux hydrauliques de Lorient ayant eu récemment occasion de visiter les conduites d'eau qui existent dans l'Arsenal, constata qu'à tous les points de jonction des tubes de plomb qui les forment existait un dépôt volumineux, dont l'analyse me fut demandée par l'ingénieur chargé de ce service, M. Bourdelles.

Ce dépôt se présente sous l'apparence de concrétions mamelonnées, d'un jaune grisâtre: il a une épaisseur qui varie de 3 à 8 millimètres; il se détache assez facilement au moyen d'un couteau pointu. Les fragments que l'on enlève ainsi sont blanchâtres à la partie externe, celle qui adhérait au tube; ils sont formés par des couches superposées, de couleurs différentes. Sous la couche blanchâtre, qui est très-mince, il en existe une d'un jaune terne, qui constitue la presque totalité du dépôt. Au milieu de celle-ci on voit une couche d'un brun foncé brillant, de un millimètre d'épaisseur dans certains endroits, plus mince dans d'autres et manquant complétement ailleurs. Cette couche est plus ou moins rapprochée de l'une ou de l'autre face du dépôt. Enfin la partie interne est d'un jaune sale et présente à sa surface du sable et des parcelles brillantes de mica, que la loupe fait apercevoir d'une manière plus distincte. Les fragments se laissent facilement pulvériser et n'ont guère de cohérence que dans la partie brune et brillante, qui est la plus dure. La poudre que l'on obtient par le mélange de toutes les couches est d'un brun clair. Je lui ai trouvé la composition suivante:

Peroxyde de fer hydraté. . . .	81,60
Hydrocarbonate de plomb, . . .	9,40
Sable.	5,00
Argile.	3,00
Chlorures et sulfates à base de chaux, soude et magnésie. . .	1,00
	100,00

Avant de rechercher comment a pu se former ce dépôt si riche en fer, disons quelques mots des sources qui amènent l'eau au réservoir, d'où elle se dirige ensuite dans les conduites où se sont formées les concrétions que nous avons examinées.

Trois sources principales servent à approvisionner le réservoir :

Belle-Source, qui émerge d'un terrain de rocher schisteux, et qui est distante du réservoir de 2,923 mètres;

Colombier, qui émerge au milieu d'une prairie à sol arable et à sous-sol argileux, et qui est distante du réservoir de 3,791 mètres;

Penneverne, qui est le produit d'un drainage exécuté dans une prairie qui n'a que 20 à 30 centimètres de terre végétale et dont le sous-sol est argileux. Cette source est à 3,949 mètres du réservoir.

A leur point de départ les eaux sont amenées par une conduite libre, formée d'un caniveau en granit, posé avec mortier de pouzzolane; puis la conduite est forcée, et se compose de tuyaux en tôle bitumée et de tuyaux en plomb.

Le réservoir, qui est situé à l'entrée de l'Arsenal, près des ateliers à bois, a été construit au-dessus du terrain naturel. La maçonnerie a été faite, en 1834, avec du mortier de pouzzolane; intérieurement il est protégé par des enduits en ciment de Pouilly et en ciment de Portland. Il est couvert en ardoises et a une contenance de 1,366 tonneaux[1].

Au mois de mars 1869, j'ai fait l'analyse de l'eau du réservoir. Elle ne marquait que 13° à l'hydrotimètre. J'y ai trouvé seulement 25 centigrammes de sels par litre d'eau. Il paraît difficile, au premier abord, d'expliquer comment une eau si peu chargée de sels a pu donner naissance à un dépôt si considérable, et comment surtout le fer a pu s'y accumuler de cette façon. Mais si l'on réfléchit que, dans toute la longueur de la conduite, il n'y a qu'aux points de jonction des tubes que ce dépôt existe, que partout ailleurs il n'y a qu'une couche mince d'hydrocarbonate de plomb, on arrive alors à admettre, et c'est l'avis de M. l'ingénieur Bourdelles, que lors de la pose des conduites, à tous les points de jonction se trouvait certainement un

[1] Je dois ces renseignements sur les sources et le réservoir à l'obligeance de MM. les ingénieurs Bourdelles et Proszinski, qui me les ont communiqués en 1869, à l'époque où je fis l'analyse de l'eau du réservoir.

petit manchon en tôle ou en fer-blanc, placé probablement pour maintenir rapprochés les deux tubes pendant la soudure et faciliter ainsi le travail de l'ouvrier. L'eau, qui passait entre le tube de plomb et lui, a donné naissance à la couche blanche d'hydrocarbonate de plomb que l'on trouve aujourd'hui à la surface extérieure du dépôt, le fer s'est oxydé peu à peu et a fini par disparaître complétement. Cette couche épaisse d'oxyde de fer, une fois formée, a arrêté le sable et l'argile tenus en suspension dans l'eau, qui se sont déposés à leur tour. Il a certainement fallu un long temps pour arriver à ce résultat; mais, comme les conduites de l'Arsenal datent de la Compagnie des Indes, il devient facile d'expliquer les effets qui se sont produits.

J'ajouterai, pour terminer ce sujet, que l'eau de l'arsenal de Lorient, malgré sa circulation dans des conduites de plomb, ne contient pas la moindre trace de ce métal. Ainsi, lors des recherches que je suis journellement appelé à faire par mon service, je me garde bien, quand il s'agit de constater la présence du plomb, de me servir de l'eau distillée que j'ai à ma disposition et qui, préparée dans un alambic dont l'étamage contient une forte proportion de plomb, donne une coloration brune avec l'acide sulfhydrique. Toujours, dans ce cas, je me sers de l'eau de la fontaine du laboratoire, parce que j'ai la certitude qu'elle ne contient aucune trace de plomb.

VARIÉTÉS

—

Correspondance du *Board of Trade*, **au sujet du scorbut dans la marine marchande anglaise.** — Le scorbut, presque inconnu aujourd'hui sur les navires de guerre, se montre encore fréquemment dans la marine marchande.

En Angleterre, où l'on ne cesse de s'intéresser à tout ce qui touche à la puissance maritime du pays, la question du scorbut n'a rien perdu de son actualité. La loi de 1854, sur la marine marchande (*Merchant shipping Act*), avait rendu réglementaires certaines précautions; mais les prescriptions de cet acte, insuffisantes ou mal observées, n'ont pu faire disparaître le mal. Une nouvelle loi (*Merchant shipping Act*, 1867), intervenue en 1867, a précisé et rendu plus minutieuses les précautions recommandées. Cependant, bien qu'on ait pu constater, depuis la mise en vigueur de cette loi, une diminution notable dans le nombre des cas de scorbut observés, la maladie n'a pas cessé de se montrer d'une manière continue. Aussi, le 3 juillet 1871, la Chambre des Communes a-t-elle ordonné l'impression de la correspondance échangée

à ce sujet entre le *Board of Trade* (Bureau du commerce) et divers correspondants, ainsi que le résultat des enquêtes ordonnées en vertu des dispositions de l'acte de 1867.

Nous avons sous les yeux ces documents, et nous y trouvons d'abord une lettre de la Société de l'Hôpital de marins établi à bord du vaisseau *le Dreadnought*, sur la Tamise, qui, en mai 1867, renouvelle l'appel qu'elle avait adressé déjà au *Board of Trade*, au sujet des cas de scorbut constatés à bord de ce ponton-hôpital. D'autre part, le surintendant de l'hôpital d'Aden, par l'intermédiaire de l'inspecteur général du service médical de l'Inde et l'entremise du *India Office*, fait remarquer le grand nombre des cas de scorbut qui se présentent à son observation.

Ému de ces rapports, le *Board of Trade* demanda de plus amples renseignements, et l'administration du *Dreadnought* y répondit par la liste générale des cas de scorbut observés pendant les années 1865 et suivantes, jusqu'en 1870.

Nous y trouvons :

en 1865,	101 Anglais,	1 étranger.
1866,	96 —	5 —
1867,	90 —	4 —
1868,	74 —	10 —
1869,	40 —	9 —

On voit qu'après la loi de 1867, le nombre des cas diminue notablement parmi les Anglais.

Cependant, à Aden, M. Turner, chirurgien-major, surintendant de l'hôpital, signale :

en janvier 1868,	7 navires atteints par le scorbut,
octobre,	2 ——
novembre,	1 ——

où se trouvaient 31 scorbutiques, qu'il fallut admettre à l'hôpital ; à bord du dernier navire, arrivé en novembre, tout l'équipage était plus ou moins gravement atteint ; sur les autres navires cités, 26 hommes purent être traités à bord.

D'autre part, le consul du Callao signale également les nombreux cas de scorbut que présentent les navires anglais qui mouillent dans ce port, et spécialement ceux qui viennent d'Aden. — Il insiste sur l'insuffisance du lime-juice pour prévenir le scorbut.

Enfin, le médecin militaire attaché aux troupes qui occupent les îles Falkland fait aussi connaître, par l'entremise de l'Amirauté, les nombreux cas de scorbut qu'il a observés sur les navires anglais qui fréquentent ces îles.

Toutes les personnes qui signalent ces cas de scorbut en recherchent les causes, et l'étude de la seconde partie de la brochure nous conduit à nous en occuper.

Il faut d'abord remarquer que presque tous les cas sont fournis par des navires faisant de longues traversées (moyenne approximative, 100 jours, maximum, 184 jours), et presque toujours dans la traversée de retour. Le plus souvent aussi l'on a pu constater que le scorbut s'est montré sur les navires où les vivres étaient altérés en tout ou en partie. Et ici, les témoignages des matelots d'une part, des capitaines et des armateurs de l'autre, se trouvent souvent en conflit. Mais il faut reconnaître d'abord que les enquêtes ont per-

mis d'établir par l'examen direct la mauvaise qualité de certains approvisionnements, et, de même, l'existence du scorbut sur des navires où les marins ont reçu exactement et régulièremet la ration réglementaire.

La nature de l'eau se trouve aussi incriminée : ou bien c'est l'eau de pluie qu'on fournissait aux hommes, ou bien de l'eau conservée en barils, et par conséquent très-détériorée. — L'eau embarquée à Aden a paru à quelques personnes expliquer les cas nombreux qui se sont montrés à bord des navires qui touchent à ce port. Mais il faut convenir que le scorbut s'était montré dans beaucoup de cas avant l'arrivée à Aden, et ensuite que l'eau d'Aden ne produit rien d'analogue au scorbut sur les troupes de la garnison.

Mais il est certain, au contraire, que ce port n'offre point les ressources qui permettraient une utile prophylaxie ; il est presque impossible de s'y approvisionner en légumes frais. Les équipages doivent donc faire usage, dans la traversée qui suit celle d'Angleterre à Aden, des seules provisions faites au port de départ. Or, il faut le reconnaître, et le docteur Rattray a déjà traité cette question dans son travail sur la ration réglementaire en usage dans la marine anglaise, la proportion de légumes n'est pas assez largement calculée : c'est ce qui ressort de toutes les enquêtes. L'acte du Parlement qui fixe cette ration (*Merchant shipping Act* 1867), compte surtout sur les pommes de terre de conserve pour fournir aux hommes cette partie d'alimentatiou végétale que tout le monde reconnaît indispensable ; elles sont tout à fait insuffisantes : ce qu'il faut, c'est un approvisionnement aussi large que possible de légumes frais.

Les Anglais ont aussi beaucoup compté sur le *lime-juice*, comme moyen prophylactique, et le *Merchant shipping Act* de 1867 en règle minutieusement l'usage. Il doit être dosé au point de vue de la quantité d'acide citrique et embarqué à bord en bouteilles cachetées, marquées *fortified*. On doit le délivrer (à bord des navires où un médecin n'est pas à même d'en requérir la délivrance) tous les jours des traversées à partir du dixième jour qui suit le départ. Mais ces prescriptions ne sont presque jamais observées. D'abord les hommes, par caprice ou par dégoût, ne consentent point à le prendre régulièrement, malgré le sucre et parfois l'eau-de-vie qu'on leur délivre en même temps ; les capitaines, d'un autre côté, ne se préoccupent guère d'obliger les hommes à prendre le prophylactique. Il en résulte qu'à la fin des voyages il reste à bord de grandes quantités de *lime-juice*, qui sont embarquées pour de nouvelles campagnes. Or cette liqueur est très-altérable et perd rapidement ses propriétés avantageuses ; c'est donc peut-être un tort d'avoir trop compté sur elle.

Enfin, les armateurs font, avec raison sans doute, observer que les hommes s'embarquent alors qu'ils sont encore sous le coup des atteintes de cette maladie, sans être restés à terre un temps suffisant pour rétablir leur santé. En effet, on remarque que ce sont surtout ceux qui, dans un équipage, redoublent les campagnes, qui sont le plus aisément et le plus gravement atteints. Mais ces hommes sont souvent mal vêtus, mal logés dans des espaces étroits, humides, mal ventilés ; dans quelques cas, la sordidité corporelle d'un équipage a paru suffire à expliquer l'explosion du scorbut. Et ce qui démontre directement l'influence de toutes ces causes, c'est qu'à bord des navires où les capitaines prennent soin de leurs hommes, le scorbut est évité et, qui plus est, guéri. C'est ainsi que deux capitaines, cités par le consul du Callao,

voyant, à Aden, leur équipage atteint par le scorbut, ont pu, en se procurant, à grands frais, un approvisionnement large de légumes verts, guérir leurs malades et arriver au Callao dans un état sanitaire très-satisfaisant.

En résumé, il paraît ressortir de cette correspondance et de ces enquêtes :

1° Qu'il y a lieu de modifier de nouveau la composition réglementaire de la ration du marin anglais dans le sens déjà indiqué par le docteur Rattray, c'est-à-dire en faisant une plus large part à l'alimentation végétale;

2° Faire sentir aux armateurs et aux capitaines que le lime-juice ne suffit point à lui seul, sans l'alimentation rationnelle, à préserver du scorbut;

3° Il ne paraît pas moins indispensable, dans l'intérêt de tous, de soumettre les équipages, au moment de leur formation, à une inspection médicale, de manière à éliminer les sujets malades ou débilités par les campagnes antérieures;

4° Enfin imposer strictement aux armateurs et aux capitaines l'obligation de veiller à tous les détails de l'alimentation de leurs hommes, à leur propreté corporelle, leur mode de couchage, la largeur et la bonne aération des postes qu'ils doivent habiter.

La question est grave; c'est une question d'humanité : faire disparaître une des maladies les plus funestes, mais sur laquelle nous possédons un contrôle certain. — De plus, l'intérêt d'argent parle ici dans le même sens que l'intérêt humanitaire.

(Analyse du docteur E. ROCHEFORT, médecin de 1re classe).

Mortalité des médecins de la marine[1]. — Je viens de lire, dans le numéro de la *Gazette hebdomadaire* du 25 avril dernier, une lettre d'un médecin de la marine à M. le docteur Beaugrand, dans laquelle il est établi que *la mortalité des officiers du corps de santé naviguant de la marine française serait de plus de huit fois supérieure à la mortalité générale*.

Cette assertion, qui est certainement de nature à éloigner beaucoup de jeunes gens de la carrière de la médecine navale et à compromettre sérieusement son recrutement, est, fort heureusement, fondée sur des données statistiques complétement inexactes. Notre honorable confrère part de ce principe que le corps des médecins naviguant et servant aux colonies étant de 600 au 1er janvier 1864, et 265 médecins étant entrés dans le corps, de 1864 à 1873, c'est sur un nombre total de 865 médecins pendant neuf ans que doivent porter les relevés de la statistique. Or, ajoute-t-il, « en comparant le nombre des décès à la population des medecins pendant neuf années, nous voyons que 74 décès, fournis par 865 médecins, donnent une moyenne annuelle de 74/9 décès pour 865/9 médecins, c'est-à-dire 8,2 décès sur 96, ou, si l'on veut, 100 médecins. »

D'abord, le point de départ de notre collègue ne saurait servir de base à des données statistiques annuelles exactes, car il ne présente pas la moyenne annuelle des médecins naviguant. En second lieu, si 865 médecins ont fourni en neuf ans 74 décès, ce n'est pas la neuvième partie de ces 865 médecins qui a fourni, par an, la neuvième partie des 74 décès, mais bien la totalité des 865 médecins qui a donné, chaque année, ce neuvième des 74 décès, soit 8,2; et si l'on veut avoir, d'après ses propres chiffres, la mortalité annuelle pour 100,

[1] Cet article a paru dans le n° du 6 juin de la *Gazette hebdomadaire*, sous forme de lettre adressée au comité de rédaction de ce journal.

il faut établir le rapport suivant : $\frac{8,2 \times 100}{865}$, c'est-à-dire que la mortalité annuelle serait de 0,94 pour 100, ce qui est bien loin de celle qu'il a formulée.

Mais ce chiffre est au-dessous de la réalité. Pour arriver à des résultats vrais, nous avons cherché l'effectif par année des médecins servant à la mer et aux colonies, pendant la période choisie par l'auteur (sans y comprendre les pharmaciens ni les auxiliaires), et nous avons trouvé les chiffres suivants :

En 1864, 592 médecins naviguant ou employés aux colonies; en 1865, 591; en 1866, 590; en 1867, 588; en 1868, 582; en 1869, 609; en 1870, 610; en 1871, 593; en 1872, 568. — Total 5,323.

Divisant ce total par 9, nous avons une moyenne annuelle de 591,4.

Or, si la mortalité a été de 74 pendant ces neuf années, c'est-à-dire de 8,2 par an, en moyenne, pour 591,4 médecins, il en résulte que 100 médecins de la marine donnent une mortalité moyenne annuelle de $\frac{8,2 \times 100}{591,4}$, c'est-à-dire 1,3 pour 100.

En étendant cette manière de raisonner aux démissions, aux retraites, aux mises en disponibilité, d'après les chiffres mêmes donnés par notre confrère, nous arrivons aux résultats suivants :

107 démissions en neuf ans, ou 11,9 démissions par an pour 591,4 médecins, c'est une moyenne annuelle de 2 démissions pour 100.

78 retraites en neuf ans donnent une moyenne annuelle de 1,45 pour 100, et 45 mises en disponibilité en neuf ans, 0,84 pour 100.

Ainsi, en résumé, 100 médecins de la marine employés à la mer ou aux colonies fournissent annuellement :

Décès, 1,3; démissions, 2; retraites, 1,45; mises en non-activité, 0,84; au lieu des chiffres si alarmants que donnait notre honoré confrère, et qui étaient ceux-ci : décès, 8,2; démissions, 12,4; retraites, 8,6; disponibilités, 5.

Cette rectification, dont notre camarade sera heureux, sans doute, tout le premier, m'a paru nécessaire pour ne pas laisser subsister plus longtemps une erreur qui pourrait avoir des conséquences désastreuses pour la médecine navale et jeter la désolation dans les familles des officiers appartenant au corps de santé de la marine.

Veuillez agréer, je vous prie, messieurs, l'assurance de mes sentiments distingués. UN MÉDECIN DE LA MARINE.

LIVRES REÇUS

I. Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques, illustré de figures intercalées dans le texte. — Paris, J.-B. Baillière et Fils.

Les principaux articles du tome XVII sont : Grossesse, par Stoltz; Hallucination, par Motet; Hanche, par Valette; Hématémèse, par Luton; Hématocèle, par Lannelongue et Bernutz; Hémoptysie, par C. Fernet; Hémorrhagies, par Desprès; Hémorrhoïdes, par Lannelongue; Hérédité, par Aug. Voisin; Hermaphrodisme, par Laugier et Tardieu; Hernie, par Le Dentu; Herpès, par Hardy; Histologie, par Mathias Duval; Hôpital, par Sarazin; Huiles, par Jeannel.

BULLETIN OFFICIEL

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE

Versailles, 3 juin 1873. — MM. les médecins de 2e classe Moursou et Palliot passent du cadre de Brest au cadre de Toulon.

Versailles, 3 juin. — Une permutation est autorisée entre MM. les aides-médecins auxiliaires Rethoret, destiné à la Cochinchine, et Delessard, sur *la Bretagne.*

Versailles, 10 juin. — *Le ministre de la marine à MM. les préfets.*

Monsieur le préfet,

J'ai constaté que, jusqu'à ce jour, un nombre extrêmement limité d'aides-médecins sont en mesure de se présenter au concours du 15 septembre prochain pour le grade de médecin de 2e classe; si cette situation ne devait pas sensiblement s'améliorer, il serait impossible de combler toutes les vacances qui existent déjà dans ce dernier grade.

Mais un certain nombre d'aides-médecins étant encore devant les Facultés où ils préparent leurs derniers examens, je désire qu'il leur soit laissé toute latitude pour se pourvoir du diplôme de docteur. Dans le cas où quelques-uns d'entre eux toucheraient au terme de leur congé, des demandes de prolongation devront m'être adressées en leur faveur, et assez à temps pour qu'aucune interruption ne se produise dans leurs études aux examens avant la fermeture des Facultés de médecine.

Versailles, 16 juin. — M. le médecin de 1re classe Allanic, actuellement détaché à la Compagnie générale transatlantique, est désigné pour aller servir dans le cadre colonial de l'Inde, en remplacement de M. Martialis, promu au grade de médecin principal, et rappelé en France.

Versailles, 18 juin. — MM. les aides-médecins Coppini et Nivard sont autorisés à échanger leur nom sur la liste d'embarquement.

Versailles, 21 juin. — M. Chauvin, médecin de 1re classe, passe du cadre de Cherbourg à celui de Toulon. Ce mouvement n'aura lieu qu'à l'issue du concours du 15 septembre prochain.

Versailles, 25 juin. — M. Pénot, aide-médecin auxiliaire, est désigné pour aller remplacer à la Nouvelle-Calédonie M. Linarès, arrivé au terme de la période coloniale, et qui a demandé son rapatriement.

Versailles, 27 juin. — Sur la demande de M. le C.-A. Thomasset, M. Auvely, médecin principal de la marine, est désigné pour embarquer sur *la Minerve,* en qualité de médecin principal de la division navale des Antilles et Terre-Neuve.

Paris, 27 juin. — M. Audouit, médecin de 1re classe du cadre de la Guadeloupe, est désigné pour servir sur les paquebots de la Compagnie générale transatlantique, en remplacement de M. Allanic, passé au cadre de l'Inde.

Versailles, 29 juin. — M. le médecin principal Bonnet, qui occupe la tête de la liste des tours de départ, est désigné pour aller servir à la Nouvelle-Calédonie, en remplacement de M. Girard, qui a terminé la période coloniale. Ce dernier est rattaché au cadre de Rochefort.

RAPPEL A L'ACTIVITÉ.

Versailles, 4 juin. — M. le médecin principal Clouet (A.-C.-A.), qui se trouvait en non-activité pour infirmités temporaires depuis le 24 mai 1870, est rappelé à

l'activité et classé dans le cadre de Brest. — L'ancienneté de cet officier supérieur figurera sur la liste générale des médecins principaux à la date du 22 avril 1873, déduction faite de trois ans et dix jours qu'il a passés en non-activité.

DÉMISSIONS.

Versailles, 14 juin. — Par décret en date du 10 juin 1873, la démission de son grade, offerte par M. Guyader (C.-P.), aide-médecin, a été acceptée.

Versailles, 29 juin. — Par décret du 26 juin 1873 a été acceptée la démission de son grade, offerte par M. le Bunetel (A.-C.-E.), médecin de 2e classe, en non-activité pour infirmités temporaires.

MISE EN NON-ACTIVITÉ PAR RETRAIT D'EMPLOI.

Par décret du 6 juin 1873, M. Aurillac, médecin de 1re classe, a été mis en non-activité par retrait d'emploi.

LISTE D'EMBARQUEMENT

Médecins principaux.

1re Catégorie.

MM.	
Noury.	promu le 20 octobre 1872.
Romain.	promu le 10 janvier 1873.
Clouet.	ancienneté de nomination reportée au 22 avril 1873.
Lallour.	promu le 18 mai 1873.
Autric.	id.
Martialis.	promu le 18 mai 1873, attendu de l'Inde.

2e Catégorie.

MM.	
Dugé de Bernonville.	débarqué du *Magenta*, 10 mai 1870.
Lacroix.	rentré de la Nouvelle-Calédonie, 26 novembre 1870.
Lantoin.	débarqué de *l'Astrée*, 27 avril 1871.
Rulland.	rentré du Sénégal, 29 mai 1871.
Lucas (F.-D.-D.-M.).	débarqué de *la Vénus*, 21 juin 1871.
Brion.	id. de *la Belliqueuse*, 25 juin 1871,
Cougit.	id. de *la Gauloise*, 14 septembre 1871.
Castel.	id. de *la Bellone*, 14 mai 1872.
Rolland.	rentré du Sénégal, 27 novembre 1872.
Fournier.	débarqué de *la Flore*, 22 décembre 1872.
Lucas (J.-M.-F.-E.).	id. de l'*Alma*, 22 janvier 1873.
Aze.	attendu de Taïti.
Girard la Barcerie. .	attendu de la division des Antilles.
Girard.	attendu de la Nouvelle-Calédonie.

Pharmaciens de 1re classe.

1re Catégorie.

(Néant.)

2e Catégorie.

MM.	Date de la rentrée en France.	
Autret.	26 avril 1866,	agrégé du 23 août 1870.
De Nozeille. . . .	16 juillet 1866,	agrégé du 29 octobre 1869, maintenu par dépêche du 8 novembre 1872.



MM.	Date de la rentrée en France.	
SAMBUC.	18 octobre 1869,	agrégé du 5 janvier 1872.
CHAZE.	24 juillet 1871.	
MORIO.	1er septembre 1871.	
SÉGARD.	5 mars 1872	(permutation avec M. DELTEIL).
CAVALIER.	20 janvier 1873.	
DOUÉ.	attendu de la Nouvelle-Calédonie.	
DEGORCE.	attendu de l'Inde.	

Pharmaciens de 2e classe.

1re *Catégorie.*

(Néant.)

2e *Catégorie.*

MM.	Date de la rentrée en France.
MONNET.	2 juillet 1872.
ÉTIENNE.	26 juillet 1872.
LOUVET.	10 septembre 1872.
COUTANCE.	28 septembre 1872.
SCHMIDT.	3 mars 1873.
RAOUL.	19 mars 1873.
CHALMÉ.	10 juin 1873.
BARBEDOR.	attendu de Cochinchine.
LÉONARD.	attendu de l'Inde.

THÈSES POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE.

Paris, 12 juin 1873. — M. BRÉAU (J.-A.-Robert), médecin de la marine. (*Parallèles entre la lithotritie par les voies naturelles et la lithotritie périnéale.*)

MOUVEMENTS DES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DANS LES PORTS PENDANT LE MOIS DE JUIN 1873.

CHERBOURG.

MÉDECIN EN CHEF.

RICHAUD. . . . . le 2, en congé de deux mois pour Vichy.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

NIELLY. . . . . le 7, quitte le port, et rallie Brest.

BAQUIÉ. . . . . le 17, arrive au port.

CHAUVIN. . . . . le 18, rentre de congé.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

HODOUL. . . . . le 1er, rentre de congé; le 9, embarque sur *le Suffren.*

BUROT. . . . . le 5, embarque sur *le Pétrel.*

SIMON. . . . . le 9, débarque du *Suffren.*

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

SCHMIDT. . . . . le 5, arrive au port.

PHARMACIEN DE TROISIÈME CLASSE.

PRÉVOST. . . . . le 19, en congé de trois mois.

BREST.

MÉDECINS PRINCIPAUX.

CLOUET . . . . le 5, est rappelé à l'activité.

LALLOUR. . . . . le 9, remet le service du secrétariat du Conseil de santé; le 14, est désigné pour visiter les quartiers sud de l'arrondissement.
LUCAS (J.-M.). . . . . . . le 14, est désigné pour accompagner les examinateurs des candidats à l'École navale.
BOUREL-RONCIÈRE. . . . . . le 27, reçoit l'ordre de se rendre à Cherbourg, à destination de *l'Océan*.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

JOBARD. . . . . le 2, embarque sur *la Garonne*.
BAQUIÉ. . . . . le 9, se rend à Cherbourg.
NIELLY. . . . . le 9, arrive au port, et prend le secrétariat du Conseil de santé.
ALLANIC. . . . . le 18, est rattaché au cadre de Brest, en attendant sa destination pour l'Inde.
DAUVIN. . . . . le 22, en congé.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

GOUTANT. . . . . le 1er, rentre de congé.
CARASSAN. . . . . le 1er, arrive au port.
BARRET (Paul). . . . . . . le 2, embarque sur *la Garonne*.
THOMASSET. . . . . le 3, débarque du *Casabianca*.
AUGUIOT. . . . . le 7, débarque du *Surcouf*, et rallie Toulon.
VERSE. . . . . le 8, id. du *Curieux*.
ELÉOUET. . . . . le 12, arrive au port.
MAHÉO. . . . . le 14, dirigé sur Lorient.
DEFAUT. . . . . le 26, se rend à Cherbourg.

AIDES-MÉDECINS.

DARTIGUENAVE. . . . . . . le 7, embarque sur *la Garonne*.
BOHAN. . . . . le 7, rentre de congé.

AIDES-MÉDECINS AUXILIAIRES.

BAHIER. . . . . le 3, désigné pour Saint-Pierre et Miquelon.
DUBUT. . . . . le 27, commissionné en qualité d'aide-médecin auxiliaire; le 29, désigné pour *le Décrès*.

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

CHALMÉ. . . . . le 16, arrive au port.

AIDE-PHARMACIEN.

GANDAUBERT. . . . . le 4, rentre de congé.

LORIENT.

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE.

MARTIN. . . . . le 21, arrive de Toulon, embarque sur *le Décrès*.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

JENEVIN. . . . . le 1er, embarque sur *la Vire*.
GRAND. . . . . le 6, convalescence de trois mois.
MOURSOU. . . . . le 16, embarque sur *le Serpent*.
MAHÉO. . . . . le 18, arrive de Brest.

ROCHEFORT.

MÉDECIN EN CHEF.

DROUET. . . . . le 16, part pour Néris.

MÉDECIN DE DEUXIÈME CLASSE.

MAILLARD. . . . . prolongation de congé d'un mois (dép. du 17).

AIDES-MÉDECINS.

CLAVEL. . . . . le 9, rentre de congé.
DUNAN. . . . . le 14, débarque du *Sané*.
DOUSSIN. . . . . le 29, part pour Toulon, désigné pour *la Thétis*.

PHARMACIENS EN CHEF.

Jouvin. . . . . le 7, part pour Paris.
Roux (Benjamin). . . . . . le 23, part pour Uriage.

TOULON.

MÉDECIN PROFESSEUR.

Barthélemy (Antoine). . . . le 5, part pour Paris.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Sérez. . . . . le 1er, débarque du *Marengo*.
Gardies. . . . . id. embarque sur id.
Erdinger. . . . . le 2, débarque de *l'Ardèche*.
Pelon. . . . . le 5, embarque sur *le Rapide*.
Orabona. . . . . le 9, remet son congé ; le 18, embarque sur *l'Entreprenante*.
Martin. . . . . le 14, débarque du *Sané*, rallie Lorient.
Ricard. . . . . le 18, débarque de *l'Entreprenante*.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Thoulon. . . . . le 30 mai, débarque de *la Jeanne-d'Arc*.
Latière (Émile). . . . . . convalescence de trois mois (dép. du 5).
Verse. . . . . le 14, arrive au port, venant du *Curieux*.
Alessandri . . . . congé de trois mois (dép. du 13).
Guiol. . . . . le 20, embarque sur *le Kléber*.
Siciliano. . . . . le 20, débarque du id.
Dounon. . . . . le 22, débarque du *Linois;* le 24, permute avec M. Lenoir.
Lenoir. . . . . continue ses services sur *le Daim*, par permutation avec M. Dounon.
Auguiot. . . . . le 7, débarque du *Surcouf;* le 29, en permission à valoir sur un congé de convalescence de trois mois,

AIDES-MÉDECINS.

Boyer. . . . . le 5, embarque sur *le Rapide*.
Queste. . . . . le 5, id. *la Savoie*, en débarque le 29.
Cival. . . . . le 5, débarque de id.
Ortal. . . . . le 7, arrive au port.
Terrin. . . . . congé de convalescence de trois mois (dép. du 5).
Primet. . . . . le 15, embarque sur *le Forfait*.
Bertrand. . . . . le 29, id. *la Savoie*.
Solland. . . . . le 29, id. *l'Armide*.

AIDE-MÉDECIN AUXILIAIRE.

Génot. . . . . le 25, désigné pour la Nouvelle-Calédonie.

PHARMACIEN DE PREMIÈRE CLASSE.

Ségard. . . . . le 7, part pour Vichy (dép. du 15 mai).

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

Chalmet. . . . . le 22, arrive au port.

PARIS. — IMP. SIMON RAÇON ET COMP., RUE D'ERFURTH, 1.

CONFÉRENCES

SUR L'HYGIÈNE DU SOLDAT

APPLIQUÉE SPÉCIALEMENT AUX TROUPES DE LA MARINE

PAR LE D[r] CHASTANG

MÉDECIN-MAJOR DU 3[e] RÉGIMENT D'INFANTERIE DE LA MARINE

—

(Suite et fin [1].)

III

Départ pour les colonies. — Traversées lointaines. Séjour à bord des bâtiments.

Ici s'ouvre devant nous un nouvel horizon qui n'a de limites que celles des mers, puisqu'il suffit d'un ordre pour que vous soyez transportés sur les points les plus extrêmes du globe.

Là est la spécialité de la marine à laquelle nous appartenons : spécialité toujours glorieuse pour nous, puisqu'elle nous appelle, à chaque instant de notre vie maritime, à aller planter le drapeau de notre civilisation sur les plages les plus lointaines; spécialité pleine de dangers aussi, puisqu'en dehors de ceux mêmes auxquels vous expose la défense de ce drapeau, elle vous appelle de plus à subir, pendant des mois et des années, les vicissitudes atmosphériques et climatériques des pays les plus divers, des climats les plus malsains, puisqu'elle vous éloigne de cette France si riche et si belle pour nous transporter dans des contrées où la vie est parfois difficile.

Laisser la France pour aller habiter et combattre sous les climats les plus divers : telle est, en un mot, votre mission quand votre instruction militaire est faite et après avoir séjourné quelque temps dans les garnisons maritimes de France.

L'heure du départ a sonné : vos compagnies se forment rapidement. Un bâtiment de guerre est prêt à vous recevoir pour vous conduire à votre destination. A bord de ce navire vous allez trouver des conditions que la plupart d'entre vous n'ont jamais connues, et que je vais tâcher de vous faire comprendre.

[1] Voy. *Archives de médecine navale*, t. XX, p, 5.

Notre sujet sera court parce que l'hygiène du bâtiment appartient presque tout entière au commandant et au médecin qui sont chargés de pourvoir à toutes ses exigences et de vous prémunir contre tous les écueils qui menacent votre santé. Cependant vous avez là aussi une hygiène personnelle à observer, et c'est de celle-là seulement dont je veux m'occuper et vous entretenir :

1° *Avant l'embarquement.* — J'ai deux bons avis à vous donner et qui, si vous les suivez, vous mettront dans les meilleures conditions pour entreprendre le voyage; vous allez le comprendre : 1° Il faut partir en bonne santé : c'est là une précaution excellente, car n'oubliez jamais que le voyage que vous allez commencer vous met dans des conditions nouvelles qui ne peuvent généralement qu'aggraver les maladies dont vous seriez atteints. Remarquez que je dis *généralement*, parce qu'en effet il n'est pas de règle qui n'ait son exception : ici, par exemple, il est bien avéré que la fièvre paludéenne de Rochefort ne saurait être un obstacle au départ, puisque nous considérons, au contraire, le changement de lieu et d'air comme très-propice à la guérison.

Mais, en tout cas, si vous croyez, au moment du départ, que votre santé ne vous permettra pas de faire une traversée, consultez le médecin, exposez-lui le sujet de vos inquiétudes ; il vous examinera avec soin et sera le premier à empêcher votre embarquement si vos craintes sont légitimes.

Du reste vous n'ignorez pas que le médecin du régiment est réglementairement appelé à visiter vos compagnies avant leur départ et il ne faut pas vous figurer qu'il a seulement pour mission de constater les maladies vénériennes ou cutanées dont vous pouvez être atteints.... Non, il doit aussi vous examiner d'une manière générale, s'assurer de vos forces physiques et écouter vos observations si vous en avez à faire.

De plus, vous savez qu'après cette visite et le jour même ou la veille de votre départ, un médecin d'un grade plus élevé que le mien vient contrôler ce que j'ai fait pour vous donner plus de sécurité. Vous voyez donc jusqu'à quel point le Gouvernement pousse la sollicitude en ce qui touche à votre santé dans un pareil moment. Enfin, quand vous mettez le pied à bord d'un bâtiment, son médecin-major peut encore vous examiner et proposer le débarquement de ceux dont la santé lui paraît équivoque.

Ainsi donc : pas de malades, pas de vénériens ; telle est la première condition d'un bon convoi de troupes partant pour les colonies.

2° Éviter les excès jusqu'au jour de l'embarquement. Quand tous ces soins ont été pris par vous et par les médecins chargés de vous visiter, il vous reste quelque chose à faire. En effet, si vous devez aller prendre dans un autre port le navire qui va vous emporter, vous allez encore être exposés, pendant les quelques jours qui précéderont votre embarquement à contracter des maladies de toutes sortes. Ne voyons-nous pas en effet, à chaque départ, des hommes manquer le voyage parce qu'ils se sont enivrés, parce qu'ils ont alors oublié le jour et l'heure fixés, parce qu'ils ont contracté des maladies vénériennes, parce qu'ils auront été atteints de maladies diverses dues à leurs imprudences ou à leur intempérance.

Qu'en résulte-t-il pour vous? De mauvaises notes, des punitions graves et des inconvénients de toutes sortes, sans compter les maladies qui auront attaqué votre santé.

Donc, ici encore, je ne puis que vous conseiller la plus grande prudence ; évitez les cabarets, évitez les excès vénériens ; tenez vous sages et réservés jusqu'au moment de l'appareillage du navire.

Si votre maladie venait à se déclarer à bord même du navire et après votre départ, sachez bien que vous seriez dans des conditions moins favorables pour être soignés, au milieu de l'encombrement presque inévitable qu'on rencontre à bord d'un navire chargé de transporter des troupes.

Si nous faisons tous nos efforts pour vous embarquer dans de bonnes condition de santé, aidez-nous donc, au moins, par votre bonne conduite, au moment du départ.

2° *Pendant la traversée.* — Je suppose donc que vous voilà tous partis en bonne santé. Que vous reste-t-il à faire? Peu de chose, car là vous êtes éloignés des dangers de la garnison : pas de cabarets, pas de filles publiques. Et quant aux dangers d'une autre nature qui vont vous menacer à bord, ils sont le plus souvent inhérents aux bonnes ou mauvaises conditions d'aménagement du navire, et il dépend essentiellement du commandant, du médecin, ou de vos officiers de les pallier autant qu'ils le peuvent pour arriver à bonne fin. Soyez sûrs qu'ils feront tout leur possible pour vous protéger contre les changements clima-

tériques des diverses latitudes que vous aurez à parcourir.

Ils sont aussi intéressés que vous à éviter les causes d'insalubrité qui peuvent quelquefois, et malgré leurs plus grands soins, entraîner l'apparition de maladies graves et épidémiques. Je laisse leur rôle de côté, vous n'avez pas besoin d'y être initiés ; mais je tiens au moins à vous faire connaître les conditions qui intéressent votre personnalité, c'est-à-dire celles dans lesquelles vous aurez quelquefois besoin de nos conseils.

1° Le premier jour de l'embarquement, chacun cherche à se débrouiller de son mieux pour s'assurer le plus de confortable possible, et là le soldat qui ne connaît pas encore les secrets du métier se trouve dans un très-grand embarras. Si le navire est grand et les passagers peu nombreux, son embarras sera de courte durée et on lui aura bien vite indiqué un poste de couchage où il aura à suspendre son hamac et son sac, mais en général c'est tout le contraire qui existe et il faut cependant s'installer dans un espace très-restreint.

Dans ce cas, il faut avoir un peu de patience : attendez, et, peu à peu, le commandant en second qui tout d'abord est débordé de préoccupations, vous fera assigner un coin pour vous abriter. Aujourd'hui, du reste, les transports sont généralement assez grands pour éviter un trop fort encombrement.

2° *Les mouvements du navire et le mal de mer.* A peine sortis de rade et installés voilà que surviennent les mouvements incessants du navire soulevé par la lame. Ces mouvements varient en intensité suivant l'état de la mer et exercent, au début surtout, une influence générale qui se traduit par un ensemble de malaises fort pénible, appelé le *mal de mer.*

Je considère comme purement vains, sinon issus du charlatanisme, toutes les précautions et tous les remèdes conseillés contre le mal de mer. C'est un mal auquel on ne s'habitue que peu à peu et en naviguant beaucoup, et encore, a-t-on vu souvent des marins de profession ne pouvoir l'éviter dans les gros temps, même après de longues années de navigation.

3° En raison du grand nombre d'hommes accumulés sur un navire-transport, vous comprenez facilement que l'air qu'on respire à l'intérieur est bientôt vicié et moins salubre que celui qu'on respire sur le pont. Ce n'est que par les soins de l'autorité que vous éviterez les inconvénients de l'encombrement, j'en conviens ; mais cependant si vous vous soumettez, dès le matin,

aux règles de propreté que je vous ai déjà enseignées et qui sont toujours de rigueur, si vous vous soumettez à des lavages sérieux, si vous avez soin d'éviter tout ce qui peut être une cause de souillure à bord, si vous vous appliquez à exécuter en tout point les ordres de vos officiers quand il s'agira du nettoyage de vos postes de couchage, si vous avez soin de vous tenir sur le pont quand le temps le permet, vous arriverez au moins à une amélioration sensible de la situation hygiénique dans laquelle vous vous trouvez, et en améliorant votre sort en particulier vous contribuerez à la sauvegarde de tous, en général.

A bord d'un navire-transport ou d'un bâtiment-hôpital (et ce sont ceux-là que vous fréquentez le plus souvent), vivez sur le pont autant que vous le pourrez, mais n'oubliez pas surtout de coucher à votre poste pendant la nuit; vous allez comprendre pourquoi :

Sur le pont, pendant le jour, vous aurez l'avantage de respirer l'air pur de la mer, et de plus, en évitant l'entassement et l'encombrement dans les flancs du navire, vous permettrez à l'air du navire de mieux se renouveler.

Ne dormez pas sur le pont, car la nuit, pendant votre sommeil, l'état de l'atmosphère peut changer rapidement, et vous vous exposez à la pluie, aux brouillards, à la rosée qui surviendront sans que vous vous en aperceviez, et de là l'occasion de refroidissements, de rhumatismes, de diarrhées et de diverses autres maladies, etc., etc.

4° *Du séjour à bord et dans les relâches.* — Il faut bien l'avouer, la vie de bord un peu prolongée finit toujours par entraîner l'ennui, et c'est avec joie qu'après un mois de mer tous voient approcher ce qu'on appelle un point de relâche où le bâtiment doit se ravitailler en charbon et en vivres, et où il semble qu'on doive trouver un repos et des distractions indispensables.

Ici encore tenez-vous bien sur vos gardes :

Le séjour à bord devient fastidieux, les journées sont longues, les nuits souvent fatigantes : ce sont des impressions que nous avons éprouvées comme vous les éprouverez Pour éviter cet ennui il faut que vous sachiez vous occuper, et permettez-moi de vous indiquer les meilleurs moyens de passer le temps.

Et d'abord, si on vous le commande ou si on vous y autorise, mêlez-vous à la manœuvre des matelots, ne craignez pas de

haler sur une écoute ou sur une amarre; vous vous rendrez utiles à vous-mêmes et aux autres. Suivez les marins dans leurs travaux, aidez-les dans tout ce qui concerne la propreté de leur bâtiment qui est aussi le vôtre.

Quand vous aurez des loisirs, lisez quelques livres attrayants mais sages ; promenez-vous, causez avec les camarades : « Les conversations, dit M. Fonssagrives, sont la ressource la plus assurée et la plus usuelle contre l'ennui. »

Le soir, fréquentez le gaillard d'avant, et pendant que le bâtiment fait route, ne craignez pas de placer votre mot dans ces conversations où l'on discute les questions les plus gaies et les plus attrayantes avec tant de bonhomie et de rondeur. Mêlez votre voix aux refrains des matelots qui savent si bien ainsi attendre le repos de la nuit. Égayez-vous en écoutant les lazzis si vigoureux lancés entre les amis qui vous entourent.

Ne redoutez pas le matelot, il est toujours d'un abord facile. Enfin, si vous faites la rencontre d'un ami, d'un *pays*, entretenez-vous avec lui de votre passé et des affections dont vous venez d'être séparés.

Quelquefois aux heures de récréation vous verrez apparaître les jeux de damier, de loto dont chaque numéro est accompagné par le tireur d'à propos spirituels et variés qui ne manquent pas d'obtenir un succès de gaieté.

Dans d'autres moments vous pourrez vous mêler aux assauts d'escrime dont les marins ne se font pas défaut et dont je vous ai déjà si ardemment conseillé l'usage : faites comme eux.

Enfin sur certains navires vous verrez apparaître au grand mât, à certains jours de fête, une affiche de théâtre pour le soir, et vous aurez alors à applaudir des acteurs improvisés, quelquefois d'un comique ravissant. C'est toujours chose facile à improviser sur des bâtiments et dans des casernes, quand on a le bonheur de rencontrer un bon organisateur.

Riez donc au théâtre, offrez vos services comme acteur, comme chanteur quand vous vous sentirez des dispositions.

Quant à moi, j'ai fait deux campagnes dans des pays lointains pleins de monotonie et d'ennuis. Les commandants avaient eu la bonne idée d'autoriser la création de théâtres, et nous nous faisions un grand plaisir de pouvoir applaudir, tous les dimanches, les vaudevilles, les romances ou les chansonnettes de nos acteurs improvisés.



Vous voyez qu'on peut encore se créer des occupations, des distractions ou des plaisirs, même dans ces longues traversées qui vous conduisent en Calédonie ou en Cochinchine.

Mais nous arrivons à la relâche, et ici mes conseils sont tout autres, car si la bienveillance de vos chefs vous autorise à fréquenter la ville de relâche, je suis obligé de réprimer l'élan naturel qui vous pousse vers la recherche des plaisirs et qui vous y pousse toujours avec excès, quand vous venez de passer un certain temps à la mer.

Les officiers qui vous commandent le savent bien ; aussi on n'aime guère à vous donner la permission d'aller à terre. Si vous deviez vous contenter, comme des gens sérieux, de visiter ces pays nouveaux et de revenir à l'heure fixée reprendre votre position à bord, ce serait une promenade hygiénique que les médecins seraient les premiers à réclamer pour vous ; mais ils savent fort bien que ce ne serait, le plus souvent, que l'occasion d'aller boire ou d'aller contracter des maladies vénériennes qui pullulent dans certaines localités. Vous deviendriez souvent la cause de troubles dans ces villes étrangères où vous donneriez, en même temps, le triste spectacle de soldats livrés aux passions.

C'est pour cela que, bien souvent, il n'est permis qu'aux officiers et sous-officiers de visiter les ports de relâche.

Malgré cela, vous trouvez encore souvent l'occasion de faire venir de terre des liquides alcooliques ou des provisions quelquefois malsaines. Le long du bord accourent des embarcations qui sont soumises, il est vrai, à une certaine surveillance au point de vue de la qualité des objets qu'elles vous délivrent. Mais, que de fois aussi ne trompez-vous pas l'autorité en faisant passer par un sabord mal surveillé des fruits indigestes et des liqueurs de mauvaise qualité ! Vous avez tort d'agir ainsi ; si l'autorité exerce une surveillance active sur ces fraudes, c'est dans votre intérêt, et vous méconnaissez complétement ses bonnes intentions en agissant ainsi.

Voilà où s'arrête ce que j'avais à vous dire sur ce chapitre, et maintenant nous pouvons résumer en peu de mots tous les conseils que j'ai été obligé de disperser dans les différentes parties de ce sujet.

1° Partir en bonne santé au physique et avec tranquillité morale de l'esprit.

2° Éviter les excès qui précèdent si souvent le départ et qui ne peuvent que vous prédisposer à mal supporter les fatigues de la traversée.

3° Ne pas perdre patience au milieu des embarras de l'embarquement et surtout quand le mal de mer vient vous assaillir, puisque ce ne sont que des circonstances de peu de durée.

4° Se rappeler ces deux conseils : Vivre sur le pont dans le jour, et ne jamais y coucher la nuit ;

5° Nécessité des distractions pendant les longues journées de la traversée ; modération excessive dans les relâches où on se laisserait si facilement entraîner aux excès.

J'ai fini, mais il est encore d'autres soins dont vous êtes entourés : car pendant que vous prendrez ces précautions personnelles, les manches à vent aèrent toutes les parties du navire, la propreté aussi rigoureuse que possible est entretenue à bord, et votre alimentation est surveillée avec soin ; enfin vous serez l'objet d'inspections fréquentes ayant pour but de s'assurer de la propreté et de l'intégrité de votre corps. Tout cela sera réglé par l'autorité du bord.

Si l'air est trop vicié, si le nombre des malades augmente, vous savez que le médecin demandera le blanchiment plus fréquent de vos postes de couchage, et des distributions extraordinaires de café, de vin. Si le scorbut vous menace, il vous distribuera lui-même du jus de citron, si puissant contre cette maladie.

Enfin votre vie à bord est l'objet d'une surveillance incessante, d'autant plus que chaque habitant de la maison flottante est intéressé à cette surveillance, puisque si votre présence devenait la cause d'une épidémie elle sévirait sur tous.

IV

Arrivée dans les colonies.

Enfin, vous arrivez au but du voyage, et vous voilà transportés sur la plage ou la terre éloignée qui doit devenir votre nouveau séjour.

Le premier devoir du médecin hygiéniste est de vous prémunir contre les influences plus ou moins préjudiciables de

celles de nos colonies qui sont situées dans les parties chaudes du globe.

Défiez-vous des amitiés qui vont vous assaillir de tous les côtés à votre arrivée dans une colonie ; vous allez trouver là peut-être d'anciens camarades, des compatriotes, des amis ; vous trouverez même des soldats qui ne vous auront jamais connus, mais qui viendront à vous pour vous inviter à boire ou à courir pour fêter à la fois et votre arrivée et leur départ. Tout le monde vous recevra bien parce que vous arrivez de France et qu'ils voudront recueillir de vous des nouvelles de la mère patrie. Mettez-vons en garde contre ces politesses des pays chauds qui ne peuvent se faire sans l'offre d'un verre de Vermouth, d'absinthe ; vous serez vite influencés par ces boissons, et vous serez tout surpris de vous voir, deux ou trois jours après votre arrivée, dans l'obligation de recourir au médecin pour des dérangements de la digestion accompagnés souvent de fièvre.

Arrivez donc aux colonies, mes amis, avec cette ferme résolution d'éviter toutes les occasions de boire avec excès les liquides alcooliques. Vous serez altérés certainement, mais buvez avec modération.

C'est surtout en arrivant que vous devez vous restreindre à un usage très-modéré de toutes les boissons alcooliques, parce que c'est alors que votre constitution vous prédispose le plus à contracter des maladies pernicieuses et parce que, non habitués encore à la chaleur, vous éprouverez le plus vif besoin de boire.

Dans ces premiers temps de séjour aux colonies, évitez aussi, avec soin, l'action trop directe du soleil. Pas de courses, pas de promenades, pas de baignade au soleil de l'après-midi, surtout tête nue ; restez confinés dans vos casernes jusqu'à ce que la brise du soir se soit élevée et que le soleil se soit lui-même abaissé. Si le service vous oblige à sortir dans l'après-midi, c'est qu'il y aura nécessité, car vos chefs, toutes les fois qu'il sera possible, éviteront de vous exposer aux influences que je viens de signaler.

Le soir, au contraire, à partir de quatre ou cinq heures par exemple, la promenade deviendra salutaire et vous habituera, peu à peu, à supporter les chaleurs plus fortes quand vous y serez exposés par la nécessité des services.

Les vêtements que portent les Européens dans les pays chauds

devraient, autant que possible, être amples et flottants, et ne pas présenter de ces étranglements qui gênent la circulation de l'air. Mais ici je n'ai aucun avis personnel à vous donner, puisque le règlement est seul maître, et que, du reste, en vous accordant une tenue légère, spéciale aux pays chauds, il a su prévoir le cas.

Il faudra, de bonne heure, faire usage du chapeau de paille qui vous coiffera légèrement et vous abritera mieux de la brûlante action du soleil que le képi. Ajoutez, par-dessus, la coiffe blanche des pays chauds, qui a l'avantage de diminuer les effets des rayons solaires.

Dans les colonies, vous êtes généralement munis de gilets de flanelle qui ont pour but de s'opposer à un refroidissement subit, lorsque vous êtes en état de transpiration. Il ne faut jamais en négliger l'emploi, surtout au moment de votre arrivée, et si ce gilet n'est pas assez long pour couvrir le ventre, joignez-y la ceinture de flanelle, car les refroidissements subits de cette partie du corps vous exposent à contracter facilement les maladies de l'intestin, du foie, qui sont si fréquentes dans les pays chauds.

Usez aussi du caleçon de coton, qui sera un nouvel abri pour le ventre et qui vous évitera le contact direct de la laine sur la peau, contact toujours irritant et incommode quand la peau est en transpiration.

Voilà autant de conseils dont il ne faudra jamais vous départir, si vous voulez, de bonne heure, vous habituer à supporter, sans trop d'inconvénients, le nouveau climat qui vous est destiné.

Je ne saurais mieux résumer ce que je viens de vous dire qu'en vous posant ce principe comme conclusion : En arrivant aux colonies vous devez exagérer, pour ainsi dire, tous les soins hygiéniques dont je vous ai parlé lorsqu'il s'est agi de votre sauvegarde en France.

J'en aurais trop à vous dire si je voulais vous indiquer tous les petits soins personnels dont vous devez vous entourer. Je me contente de ces conseils : Évitez de boire froid quand vous aurez bien chaud ; évitez les courants d'air quand vous êtes en sueur ; évitez toujours, malgré les plus grandes chaleurs, de dormir la nuit, les fenêtres et les portes ouvertes. Ne sortez jamais, à moins d'obligation de service, entre onze heures et trois heures.

C'est ainsi que vous vous habituerez à ces climats d'outre-mer.

Rappelez-vous enfin que le séjour des pays chauds a toujours au moins l'inconvénient d'être profondément débilitant, et qu'il vous faudra toujours y conserver vos forces par la plus grande modération en tout, par les soins les plus attentifs pour l'entretien de votre santé : pas d'excès de boisson, pas d'excès de libertinage...... Ici plus que jamais défiez-vous des maladies vénériennes, qui y sont souvent plus graves qu'en Europe et qui détruisent si rapidement les plus riches constitutions.

V

Séjour dans les colonies.

1° *De la vie du soldat aux colonies.* — Plusieurs d'entre vous ignorent la vie coloniale du soldat, et il est bon de leur en donner une idée.

Dans ces pays vous êtes appelés à vivre dans les chefs-lieux, à habiter des postes plus ou moins lointains et isolés, à faire partie d'expéditions de guerre dans l'intérieur des terres.

Au chef-lieu de la colonie votre vie est à peu près celle de la garnison en France. Exercices, promenades militaires, discipline rigoureuse, etc. ; vous y retrouvez l'existence ordinaire. Cependant le service y est adouci, autant que possible, à cause des exigences du climat.

Dans les postes vous êtes isolés par petits groupes de 15, 20, 50, 100 hommes sous les ordres d'un officier commandant le poste. Là, vous trouvez bien souvent l'isolement, l'oisiveté et par conséquent l'ennui. C'est une position qu'on ne saurait mieux comparer qu'à celle du marin à bord d'un petit bâtiment.

Dans les expéditions, vous parcourez, en colonnes, des contrées plus ou moins chaudes et insalubres; malgré l'ardente chaleur qui vous accable il faut suivre cette colonne avec le sac sur le dos, des munitions, le fusil et quelquefois une partie de la tente qui doit vous abriter la nuit. Il faut donc bien se porter ; car vous comprenez les difficultés de tout genre que le médecin doit inévitablement rencontrer pour soigner des malades, pendant qu'une colonne expéditionnaire est en marche.

Telles sont les trois périodes de votre existence coloniale sur lesquelles doivent se concentrer, en ce moment, notre attention et nos conseils. Partout vous trouverez certainement la bienveillance et la prévoyance de vos chefs, mais partout aussi votre conduite et vos soins hygiéniques devront être dirigés le plus sévèrement par vous-mêmes.

2° *Séjour dans les chefs-lieux.* — C'est là la meilleure circonstance de votre vie coloniale, parce que vous vous trouvez alors dans des villes où il est facile de se procurer le confortable et les distractions les plus favorables contre l'ennui qui est un ennemi redoutable. Logés dans des casernes généralement bien installées, vous n'aurez qu'à prendre les précautions que je vous ai déjà enseignées pour éviter les maladies propres à la localité ; elles sont toujours moins nombreuses que dans les postes isolés et les expéditions.

Ces précautions hygiéniques que je vous indiquais tout à l'heure comme devant vous habituer, au bout de quelques mois, aux rigueurs des pays chauds, il faut encore les observer, avec persistance, en en diminuant peut-être un peu la rigueur.

Mais il est un excès contre lequel je dois rester complétement inflexible : c'est l'excès des boissons alcooliques et tout particulièrement celui de l'absinthe.

Si en France, l'abus des alcooliques est nuisible comme je crois vous l'avoir démontré, il est, on peut le dire, *désastreux* dans les colonies.

Par l'habitude de boire ces boissons toujours pernicieuses vous userez rapidement vos forces, vous verrez les intelligences les mieux organisées baisser rapidement, vous en arriverez, peu à peu, enfin à présenter aux maladies qui vous menacent un champ tout préparé.

Les fièvres pernicieuses prendront facilement une marche rapidement mortelle quand le cerveau aura été si fortement et si fréquemment ébranlé par l'alcool.

La dysenterie, l'hépatite (inflammation du foie), les coliques sèches sont des affections que l'alcool engendre souvent ou auxquelles il donne, au moins, un caractère de gravité que rien n'arrêtera.

Je ne puis ici vous expliquer par quelle action les liqueurs alcooliques disposent d'une manière toute spéciale aux maladies des pays chauds.

Quand vous laisserez le chef-lieu de la colonie pour vous rendre dans un poste ou pour partir en expédition, évitez toujours les libations et les excès qui précèdent trop souvent le moment du départ. Gardez vos forces pour pouvoir supporter les fatigues que vous avez à subir.

3° *Séjour dans les postes.* — Je vous disais tout à l'heure que la vie des postes ressemblait bien souvent à celle que vous subissiez comme passagers à bord des bâtiments. Là en effet vous êtes isolés au milieu de peuplades souvent sauvages quand elles ne sont pas ennemies ; vous êtes éloignés de toute distraction, de tout plaisir, et la monotonie de votre existence vous entraîne fatalement à l'ennui.

Cependant ne vous effrayez pas trop à l'avance, car, à côté de cela, vous trouvez souvent aussi des occupations qui, si vous le voulez, vous feront oublier un peu votre isolement.

En effet, si la bonne entente règne entre vous, si vous savez, par une bonne conduite, gagner la confiance de vos officiers, vous verrez qu'il sera possible de trouver quelques distractions.

Comme à bord, vous avez la lecture, la conversation, pour rendre les journées moins longues ; de plus vous pourrez vous promener aux heures de liberté mais surtout le matin et le soir, voir autour de vous des paysages d'aspect nouveau, étranger pour vous. Vous ferez bien surtout de vous livrer à la culture du jardinage, le matin et le soir. Vous y trouverez non-seulement un passe-temps agréable, mais encore l'avantage d'obtenir des productions qui serviront à l'amélioration de votre nourriture. Je vous recommande tout spécialement ce dernier passe-temps qui sera hygiénique et salubre.

Pour moi, je ne perdrai jamais le souvenir des jardins de Bakel et du Gabon (postes que j'ai habités jadis), où soldats et officiers s'amusaient au travail et récoltaient avec tant de plaisir les radis, la salade, les choux et tous les légumes si recherchés dans les pays chauds; sans négliger les fleurs.

N'oubliez pas d'ailleurs les précautions que je vous ai indiquées comme salutaires dans la garnison des villes coloniales, car dans les postes vous retrouvez les mêmes dangers avec plus d'intensité peut-être : soins de propreté, soins hygiéniques pour combattre les effets de la chaleur et de l'humidité, etc. Évitez les vices débilitants, l'usage des boissons alcooliques, 'abus des rapports sexuels, etc.

4° *Marches et expéditions.* — Pendant votre service aux colonies vous pouvez être appelés à marcher en colonne expéditionnaire.

Alors l'existence n'est plus monotone, car tout change à chaque instant et vous êtes animés par la pensée de la victoire. Mais vous avez alors à subir et à surmonter des fatigues quelquefois excessives, lorsque, par exemple, le danger presse, qu'il faut rapidement délivrer un poste assiégé ou enlever un village qui gêne notre commerce.

J'ai pris part souvent, au Sénégal, à des expéditions de ce genre, et j'ai presque toujours vu vos colonnes surmonter ces fatigues avec un grand courage.

Cependant, malgré ce courage, il est des ennemis contre lesquels vous avez à lutter, et que je dois vous signaler, au point de vue de l'hygiène : la fièvre et les dérangements de l'intestin.

La fièvre survient souvent inopinément, sans que vous sachiez comment, mais presque toujours elle est causée par les campements ou les marches dans des pays marécageux. La diarrhée ou les dérangements intestinaux, au contraire, dépendent presque toujours de vos imprudences : c'est que vous buvez de l'eau en trop grande quantité lorsque vous arrivez à une source, après avoir fait de longues marches et lorsque vous êtes encore en sueur.

C'est que, pour *vous rafraîchir*, vous vous débarrassez trop tôt d'un vêtement utile ; c'est que vous vous exposez à un refroidissement en arrivant au campement ou que vous absorbez, avec excès, des fruits indigestes, des aliments malsains.

Et souvent ces diarrhées, ces coliques, ces embarras gastriques imprudemment contractés arriveront à se compliquer de maladies plus graves du foie ou des intestins, et au retour de l'expédition vous payerez cruellement l'oubli que vous avez fait des conseils de l'hygiène.

Pendant les marches, évitez, autant que possible, les effets trop directs des rayons solaires par l'emploi d'un bon chapeau, quelquefois même tenez-vous le front et les cheveux mouillés.

En arrivant au camp, évitez les causes de refroidissement que je vous ai signalées plus haut. Empressez-vous de construire la tente qui doit vous abriter ; vous pourrez quelquefois vous construire, si on vous y autorise, des *gourbis*, des abris plus ou moins appropriés aux circonstances de chaleur et de pluie aux-

quelles vous serez exposés, et vous vous préserverez ainsi rapidement des vicissitudes atmosphériques. Plus tard vous, aurez soin aussi de pourvoir à votre nourriture, de faire la cuisine aussi confortablement que possible; le matin vous vous soumettrez au lavage corporel, aux soins de propreté de toutes sortes destinés à mettre le corps dans les meilleures conditions possibles pour supporter de nouvelles fatigues.

Dès que vous vous sentirez souffrant ou indisposé, adressez-vous au médecin qui vous accompagne.

N'attendez jamais trop tard pour déclarer une indisposition qui, dans les conditions où vous vous trouvez alors, peut entraîner rapidement l'apparition de maladies très-graves.

Voilà, en peu de mots, la vie telle qu'elle se présente le plus souvent aux colonies, voilà aussi les principaux conseils que vous devrez observer pour vous entourer des meilleures conditions hygiéniques.

VI

Retour en France.

Après ces diverses péripéties, que vous aurez ainsi traversées pendant deux ou trois ans aux colonies, l'heure du retour arrivera ; d'autres compagnies viendront prendre votre place.

Vous embarquerez, joyeux de quitter un pays où vous aurez quelquefois beaucoup souffert, pour vous diriger vers cette France où vous avez laissé vos affections, où le cœur vous appelle depuis longtemps. Votre tâche est accomplie, vous avez bien mérité de la patrie, et cette patrie reconnaissante vous recevra à bras ouverts. Tout est satisfaction pour vous et vous êtes tentés de manifester votre joie. Prenez garde encore ; votre santé est toujours plus ou moins menacée ; quelquefois même sans que vous vous en doutiez, et ce n'est pas au moment d'embarquer qu'il faut vous exposer, par des excès, à voir votre situation s'aggraver.

Vous avez encore une traversée à faire, quelquefois longue, fatigante.

Prenez donc vos précautions, soyez sages, gardez les forces qui vous restent et observez bien, à la mer, les conseils que je vous ai déjà donnés au moment du départ. Ils sont encore plus

impérieux dans cette seconde traversée que dans la première, parce que vous avez perdu de vos forces, parce que votre sang est appauvri, très-souvent par des maladies coloniales encore mal guéries, et que toutes ces conditions sont autant de circonstances aggravantes pour vous.

Évitez tous les écarts du régime à bord et dans les relâches; évitez les refroidissements pendant la nuit. Cherchez les distractions que je vous ai recommandées contre l'ennui. Je sais bien que l'ennui vous gagnera moins pendant cette traversée, parce que l'espoir d'arriver bientôt en France vous soutiendra.

Elle est si attrayante cette France que vous poursuivez et que vous recherchez tous les jours à l'horizon, que sa pensée seule suffit pour vous stimuler.

Oui elle est belle, mais..... quand vous aurez mis le pied sur ce sol précieux et fécond, prenez garde encore une fois, car vous savez quels sont ces attraits, ces plaisirs si dangereux quand on en abuse et surtout quand on est, comme vous, sous l'influence débilitante d'un long séjour aux colonies.

Reprenez vos forces; faites-vous soigner si vous êtes malades, et, dans tous les cas, préservez-vous des excès de toutes sortes auxquels vous vous livrez si facilement quand vous arrivez ainsi d'un long voyage.

VII

Rentrée dans la famille.

Enfin, mes amis, notre tâche touche à sa fin : vous voilà ayant accompli le temps réglementaire de votre service sous les drapeaux et votre congédiement arrive, c'est-à-dire que vous allez rentrer dans vos familles.

Grande joie! je le comprends; vous allez recouvrer votre liberté, vous allez revoir vos parents, qui attendent votre retour depuis des années!...

Cependant au moment où vous allez reprendre cette vie de famille, c'est-à-dire cette vie sacrée où le vice ne devrait jamais trouver sa place, je me vois obligé de vous rappeler les principes de sagesse et de moralité qu'il vous faut y apporter.

Renoncez aux mauvaises habitudes, si vous en avez contracté

au régiment, c'est-à-dire à la fréquentation du cabaret et des maisons publiques. Ici, c'est à la fois de l'hygiène, de la sagesse et de la moralité.

Avant de rentrer au foyer maternel, débarrassez-vous entièrement des maladies dont vous pouvez être atteints, mais surtout..... surtout des maladies vénériennes, ces maladies qu'on appelle à juste titre *honteuses* parce qu'elles entachent l'honneur de la famille et parce qu'elles vous exposent, plus tard, à souiller le front de votre femme et de vos enfants.

Conservez aussi la mémoire de tout ce qui vous aura été enseigné au régiment, de la discipline surtout; en un mot, gardez les qualités du bon soldat et rejetez les vices du soldat dépravé.

Rappelez-vous les quelques conseils d'hygiène que je vous donne et qui peuvent vous être utiles en tout temps, non-seulement pour vous mais même pour ceux qui vous entourent.

Voilà les derniers principes que vous devez emporter avec vous, et plus tard, si la patrie en danger avait encore une fois besoin de vos bras, elle trouverait, grâce à ces principes, des hommes solides, braves et honnêtes, toujours prêts à défendre le pays sous cette devise qui doit toujours être la même :

HONNEUR ET PATRIE ! !...

ÉTUDE

SUR L'HYGIÈNE ET LA PATHOLOGIE PROFESSIONNELLES

DES OUVRIERS EMPLOYÉS A L'ARSENAL MARITIME DE TOULON

PAR LE Dr A.-E. LAYET

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE

—

(Suite [1].)

VI. — CONSTRUCTIONS NAVALES. — CHARPENTAGE. — 1° *Maladies des charpentiers*. — Les ouvriers charpentiers, au nombre de cinq cents environ, forment la catégorie la plus nombreuse des ouvriers employés à l'arsenal maritime de Toulon. Une

[1] Voy. *Arch. de méd. nav.*, t. XX, p. 25.

partie se trouve disséminée dans les divers ateliers de charpentage, tels que ceux où l'on confectionne les gouvernails, les cabestans, les modèles de manchons d'écubier ; celui des réparations des chaloupes et des embarcations; etc. ; mais le plus grand nombre compose ce qu'on appelle les compagnies courantes de charpentiers qui sont employées aux constructions navales proprement dites, et travaillent dans les cales de construction, les bassins et à bord des bâtiments en voie de réparation, etc. Nous avons cru devoir réunir dans un chapitre général les résultats de nos diverses observations, le genre de travail étant à peu près le même partout, les conditions de milieu faisant seules varier les chances d'inconvénients.

Nous trouvons d'abord chez les charpentiers toutes les lésions que nous avons rencontrées chez les menuisiers, mais à un degré supérieur de manifestation. C'est ainsi que nous notons chez eux les *ampoules*, le *durillon forcé*, les *plaies* des doigts et de la main par les éclisses de bois, entraînant souvent à leur suite des *panaris profonds* et des *abcès phlegmoneux ; l'inflammation des tendons extenseurs de la main ;* des *douleurs contuses* des muscles de l'épaule et du thorax. — Les *hernies* sont très-fréquentes ainsi que le *varicocèle ;* les *varices* beaucoup moins. — Le maniement de la hache et celui, à la main, de la scie verticale occasionnent des efforts musculaires, des mouvements d'abaissement et d'élévation du tronc qui sont la cause de *douleurs lombaires*, de *fatigue de la poitrine et de l'estomac ;* des *hémoptysies*, des palpitations peuvent en être la conséquence. — Les ouvriers charpentiers ne présentent qu'un relevé insignifiant de plaies simples, mais, en revanche, le chiffre des plaies contuses et des contusions est considérable : sur un total général de 480 maladies, nous trouvons en effet une somme de 70 plaies contuses et contusions, c'est-à-dire près d'un septième. — Celui des furoncles et des abcès est assez notable (56). — Enfin nous remarquons encore sur le registre d'inscription des malades de l'ambulance du port un assez grand nombre de conjonctivites et de blépharites. — Telles sont les diverses lésions de cause externe que présente le plus généralement cette catégorie d'ouvriers. Mais quelques-unes d'entre elles offrent par leur fréquence, leur situation et, par-dessus tout, le mécanisme de leur production un caractère de spécialité professionnelle qui mérite toute notre attention :

ce sont, entre autres, les *plaies par herminette* et les *plaies produites par les scies mécaniques*.

A. *Plaies par herminette*. — Les plaies par herminette sont si fréquentes qu'il n'est pas un ouvrier charpentier qui n'en ait été atteint; j'ai recherché et rencontré chez presque tous la trace cicatricielle d'une plaie de cette nature. L'herminette est une espèce de hache dont la lame est horizontale et recourbée au lieu d'être verticale; le manche en est plus ou moins long. Pour s'en servir l'ouvrier saisit d'une main l'extrémité du manche, de l'autre embrassant sa partie moyenne il relève et abaisse alternativement l'instrument qui vient frapper la pièce de bois sur le sol au devant de ses jambes. Le plus souvent l'ouvrier tient avec ses pieds la pièce de bois qu'il veut ainsi aplanir et c'est dans l'écartement de ses jambes que la lame de l'instrument vient agir. Que maintenant le tranchant de l'herminette vienne à glisser sur la surface du bois, qu'il y rencontre une résistance qui le fasse dévier de sa direction, qu'un copeau resté adhérent empêche son action régulière, on comprend comment l'instrument peut venir blesser soit le pied, soit la jambe de l'ouvrier qui en fait usage. Quelquefois la pièce de bois est assez élevée pour que l'herminette vienne frapper le tiers inférieur de la cuisse. Le manche de l'instrument est dans ce cas-là beaucoup plus court qu'à l'ordinaire; et j'ai pu constater une plaie par herminette au niveau de l'épine iliaque antérieure. L'inspecteur général du service de santé de la marine, M. Jules Roux a publié une étude intéressante sur les plaies par herminette chez les ouvriers charpentiers. Selon lui elles occuperaient par ordre de fréquence d'abord la jambe, puis le pied et la cuisse; elles se répartiraient ainsi : tiers inférieur de la jambe, face antérieure et face dorsale du pied, orteils, plante du pied, deux tiers supérieur de la jambe, face interne et antérieure, face externe de la jambe et du pied. Le membre gauche serait plus souvent atteint que le droit. — J'ai constaté la vérité de cette dernière assertion, mais, d'après mes recherches, la *face dorsale antérieure du pied* et la *région malléolaire interne* seraient les *lieux d'élection* de ces plaies. On a prêté à ce genre de lésions une importance que justifierait jusqu'à un certain point leur fréquence, mais que ne vient point confirmer la gravité des accidents consécutifs. C'est ainsi que pendant longtemps on a regardé la lésion de l'artère tibiale

postérieure à son point de courbure en arrière de la malléole interne, comme une complication fréquente des plaies par herminette. M. Jules Roux a fait justice de cette exagération : il n'a pu en recueillir que quelques cas et lui-même ne l'a observé qu'une seule fois. L'artère est en effet protégée par la proéminence de la malléole, que l'herminette vient entamer quelquefois. A la partie dorsale du pied il peut y avoir section des tendons extenseurs des orteils et plus particulièrement de celui du gros orteil. Une disposition caractéristique de ces plaies, c'est la profondeur en cul-de-sac de l'un des angles, disposition qui dépend de l'action plus marquée de l'une des extrémités du tranchant. Le plus souvent ces plaies se réunissent par première intention. Des points de suture et les irrigations froides en constituent le traitement le plus rationnel. Mais, sur la partie dorsale du pied, elles peuvent donner lieu à des inflammations très-vives, des angéioleucites et des phlegmons du pied et de la jambe.

Une autre conséquence de l'usage de l'herminette c'est une fatigue extrême des reins dépendant de l'attitude courbée que les ouvriers sont obligés de prendre ; chez les vieux charpentiers j'ai rencontré plusieurs fois une voussure de la colonne vertébrale ou cyphose, assez semblable à celle qu'entraîne chez les laboureurs l'usage continu de la bêche.

B. *Plaies par les scies circulaires.* — Un médecin de la marine, M. Rit, nous a laissé, dans sa thèse inaugurale, une excellente étude sur le mécanisme et la nature des plaies par les scies circulaires. — La plupart des observations que j'ai recueillies dans les diverses cliniques des hôpitaux de la marine, sont les mêmes que celles qui ont servi de base au travail de M. Rit. Aussi m'a-t-il semblé plus naturel et plus juste, d'en présenter le résumé dans ce chapitre spécial. — La scie circulaire est un disque d'acier dont la circonférence est garnie de dents triangulaires semblables à celles des scies ordinaires. Ce disque est percé d'un trou central au moyen duquel on le monte sur un arbre en fer, auquel on communique un mouvement rapide de rotation. Pour scier une pièce de bois, voici comment procède l'ouvrier : une main saisit la pièce de bois, tout près de l'une de ses extrémités, tandis que l'autre se place en arrière de la première. La pièce de bois est placée sur un bâti ou établi en bois de chêne qui supporte également la machine et

la pièce de bois à débiter. La surface supérieure de l'établi est bien plane, polie et horizontale, et s'élève à 90 centimètres au-dessus du sol de l'atelier; elle passe à 5 millimètres environ au-dessus de la partie supérieure des plateaux de renforcement de la scie qui tourne dans une entaille étroite pratiquée au milieu de cette table. La main droite et le plus souvent la main gauche, embrassant le morceau de bois destiné à être divisé en planches, le maintient sur le support dans une direction constamment verticale, et toujours avec la même force. La chose la plus importante pour l'ouvrier chargé de ce service est de faire bien attention au moment où l'extrémité de la pièce de bois se présente à la scie; malheureusement un moment de distraction suffit pour faire oublier cette simple précaution; ou bien, si dans cette opération la scie vient à glisser sur la pièce de bois, dans laquelle elle ne pénètre pas; si l'ouvrier appuyant trop fort sur la scie, cette dernière s'y enfonce avec une force d'impulsion supérieure à la résistance; si un nœud ou une portion plus dure du bois empêche l'action régulière de l'instrument, ce dernier vient infailliblement heurter et blesser les mains, la main gauche surtout qui en est la plus proche, à moins que l'ouvrier n'ait eu le temps de l'éviter. D'autres fois, la scie circulaire fait éclater une des parties de la pièce de bois que l'on scie, l'entraîne dans son mouvement de rotation et la rejette au loin; dans ce cas la main qui appuyait sur la pièce de bois suit le mouvement et vient s'appliquer sur l'instrument. Les éclats de bois, à leur tour, peuvent venir frapper et blesser l'ouvrier charpentier et ceux qui se trouvent auprès de lui.

Le premier espace interdigital est plus souvent atteint que les autres par l'instrument vulnérant. D'une manière générale, les parties du corps qui sont le plus souvent atteintes sont les doigts, la paume de la main, la face dorsale de la main, la face postérieure et externe du bras. Le membre supérieur gauche est plus généralement blessé que le membre supérieur droit, ce qui s'explique par l'attitude que prend l'ouvrier; la main gauche étant celle qui est la plus rapprochée de l'instrument vulnérant. Lorsque la scie est à dents très-fines et très-aiguisées, douée en même temps d'un mouvement très-rapide de rotation, la section qu'elle opère dans les tissus est aussi nette que celle qui est le résultat d'une amputation. Avec des dents très-longues et très-larges et une vitesse de rotation peu considé-

rable, on observe les symptômes des plaies contuses : lambeaux nombreux et déchiquetés, douleur peu en rapport avec la dilacération parfois considérable des tissus, absence presque toujours d'hémorrhagie. Quoique la marche de ces plaies soit en général assez simple, l'inflammation profonde des tissus de la main peut en être la conséquence. D'autres fois il y a complication de fractures comminutives des métacarpiens, d'inflammation et de suppuration des gaînes tendineuses, de phlegmon étendu du bras, et le malade succombe à l'infection purulente. Le meilleur traitement consiste dans les irrigations continues d'eau froide. — Dans mes recherches je n'ai pas rencontré un seul ouvrier employé à la manœuvre des scies circulaires qui ne m'ait présenté plus ou moins les traces d'une plaie de cette nature. La plupart des maîtres des ateliers se sont ingéniés pour établir des moyens de prévention. Des *gardes en acier* ont été placées à proximité de la scie circulaire, ou mieux horizontalement au-dessus, de telle sorte que la main de l'ouvrier entraînée en avant peut y trouver un point d'appui. Pour éviter que les pieds ne glissent sur le parquet et ne soient la cause d'un mouvement imprudent, on a rendu ce parquet rugueux en y clouant parallèlement des traverses de bois. Mais la garantie la plus sûre consiste dans une attention soutenue, que l'habitude de ce genre de travail ne doit jamais faire perdre. Chose remarquable en effet, c'est que les accidents arrivent aujourd'hui bien plus chez les anciens ouvriers, que chez les débutants pour qui la crainte est la meilleure sauvegarde.

C. *Plaies par les scies verticales sans fin.* — La scie sans fin a remplacé la hache dans bien de ses applications. Destinée à agir sur des pièces de bois d'un assez grand volume, elle supplée en général à la manœuvre de l'équarrissage. Les causes d'accidents sont à peu près les mêmes que celles de la scie circulaire ; mais, ici, le caractère des plaies se rapproche davantage des plaies par amputation à cause de la finesse des dents de la scie. Ce sont le plus souvent des lésions profondes des extrémités des doigts pouvant aller jusqu'à l'amputation complète d'une partie ou de la totalité. L'obligation de se tenir continuellement debout, de repousser devant soi le bloc de bois à scier, l'habitude de l'appuyer sur le devant de la poitrine, rend ce travail extrêmement pénible. Aussi, choisit-on des ouvriers robustes et grands. Mais, il n'en est pas un qui n'ac-

cuse au bout de quelques années des *gastralgies*, de l'*anhélation* et parfois aussi des *palpitations de cœur*, Sur le relevé des feuilles de clinique de l'hôpital, je note plusieurs cas de *contusion présternale* ou *épigastrique*, occasionnée par le recul des pièces de bois présentées par l'ouvrier à l'action de la scie sans fin. La sciure de bois qui est projetée en assez grande quantité et d'une manière continue, entraîne à la longue des *blépharites* par suite de sa pénétration dans les yeux. Comme elle se produit presque à la hauteur des voies buccales, elle est entraînée au fond de la gorge où elle cause des irritations. Ces ouvriers scieurs sont en effet assez fréquemment atteints d'*angine*; et, ils n'hésitent pas à en rapporter la cause à l'absorption de cette sciure. Toutefois, ils semblent redouter d'une manière particulière, celle qui provient du sciage du bois de sapin qui a trempé longtemps dans l'eau de mer. Cette sciure laisse au palais un goût âcre et nauséabond qui irrite et fait beaucoup cracher et tousser.

Avant de traiter spécialement du travail des charpentiers dans les bassins et les cales de construction, ainsi que des accidents et des maladies qui en résultent, il m'a semblé de quelque utilité de présenter dans un exposé rapide, les divers inconvénients propres *au mouvement professionnel*, et de les mettre en regard de chacun des instruments employés. Cela nous permettra de revenir ainsi sur les points oubliés, et s'il y a répétition, d'insister sur le rapport de cause à effet pathologique. Les instruments dont les charpentiers se servent sont : la hache, la masse en fer, le rabot, la varlope, le marteau, le maillet, le ciseau, le bouvet, les scies et l'herminette.

1° *Hache-masse*. — *Influences*. — *Résultats*. — Fatigue extrême générale; lumbago par rupture de fibres musculaires; douleurs, contusions à l'épaule et au poignet; fatigue de la poitrine; anhélation, congestion pulmonaire, hémoptysie parfois; palpitations, hernies.

2° *Herminette*. — Plaies spéciales. Attitude courbée, fatigue extrême dans les reins, voussure à la longue chez les vieux charpentiers semblable à celle des laboureurs.

3° *Rabot*, *varlope*, *bouvet*. — Durillons, ampoules, rossignol (crépitation douloureuse des tendons), fatigue de la poitrine, éclisses de bois dans les doigts, panaris, phlegmon de la main, tigue de l'estomac, gastralgie, varices.

4° *Scie verticale à la main.* — Action sur les organes respiratoires : congestion, hémoptysie, phthisie.

5° *Ciseau, maillet, marteau.* — Blessures par éclats de bois, douleurs dans le poignet, dans l'épaule; contusions et coups sur les doigts.

6° *Scies mécaniques.* A. *Scie circulaire.* — Plaies spéciales. — B. *Scie sans fin.* — Plaies spéciales; fatigue de la poitrine, anhélation, palpitations, blépharites, angines.

D. *Travaux dans les cales de construction et les bassins.* — Lorsque l'on consulte les feuilles de clinique de l'hôpital maritime, on est effrayé de la part énorme de maladies internes et d'affections traumatiques qui incombent aux ouvriers charpentiers. Comparé, en effet, à la dureté des travaux extérieurs, le travail dans les ateliers devient souvent une faveur accordée aux hommes fatigués, atteints de hernie ou de suites de blessures. Dans les cales de construction, à bord des bâtiments en réparation, dans les bassins, partout, les ouvriers charpentiers font une rude besogne. Exposés à toutes les intempéries de l'atmosphère, l'hiver à la pluie et au froid, ils présentent un chiffre considérable d'affections de poitrine : bronchites aiguës, catarrhes, pleurésies et pneumonies; l'été, à l'ardeur du soleil, les transpirations abondantes qu'ils éprouvent les entraînent à des excès de boissons, de là des dyspepsies et des diarrhées nombreuses. Le travail sous la pluie fine et au vent devient la cause de rhumatismes musculaires et de refroidissement. Sous ce rapport, les cales de construction du Mourillon, qui sont entièrement ouvertes au mistral (vent de nord-ouest), sont très-dangereuses. En été, les coups de soleil ne sont pas rares.

Le nombre des accidents est considérable. C'est ainsi que la chute du haut d'un échafaudage, le choc d'objets, tels que pièces de bois et instruments sur la tête et les diverses parties du corps occasionnent des contusions graves à la tête avec commotion cérébrale, des plaies du cuir chevelu avec hémorrhagie, des fractures de la base du crâne. — Lorsque les ponts des navires en construction ne sont pas recouverts de leurs bordages, il arrive très-fréquemment qu'un ciseau, un marteau, un maillet qu'on laisse tomber des parties supérieures du navire vient blesser l'ouvrier qui travaille au-dessous. — En maniant les plaques de fer, les tôles, les charpentiers sont exposés à des blessures et des coupures, d'où inflammation des doigts et de la

main. Le transport des grosses pièces, les efforts pour les mettre en place amènent des hernies et des lumbagos par rupture des fibres musculaires. Souvent les doigts sont pris et écrasés au-dessous des poutres que l'on met en position. Comme on le voit, le bilan traumatique des charpentiers est vraiment remarquable; sur 20 affections traumatiques traitées à l'hôpital, plus de la moitié appartient à cette catégorie d'ouvriers.

2° *Ouvriers charpentiers perceurs.* — L'*ouvrier perceur* qui perce les trous pour l'introduction des grandes chevilles en bois ou en fer se sert de la *tarière* et de la *masse*. — L'usage de la *tarière* occasionne des ampoules et des durillons. — La masse sert à enfoncer ou à faire sortir les chevilles; dans ce dernier cas, on applique l'extrémité d'une autre cheville en acier sur l'extrémité de celle que l'on veut faire sortir, et l'ouvrier frappe de toutes ses forces avec la masse sur la tête de cette cheville. — La cheville repoussée peut s'échapper avec une force considérable et devient la cause d'accidents graves; la clinique nous en offre un exemple remarquable. Une semblable cheville, repoussée de l'intérieur à grands coups de masse, vint frapper dans la région abdominale gauche un ouvrier charpentier qui se tenait au dehors du bâtiment. Elle occasionna par pression une perforation intestinale, d'où péritonite et mort le lendemain.

VII. — Atelier de la poulierie. — L'atelier de la poulierie comprend trente ouvriers environ occupés à la confection des poulies, des moufles et des diverses parties de leur armature. Il est situé à un premier étage au-dessus de la tonnellerie. Suffisamment vaste et aéré, il permet un jeu facile aux diverses machines qu'il renferme et que met en mouvement un système convenable de courroies.

Les ouvriers poulieurs m'ont présenté, en général, l'apparence d'une bonne santé. L'examen du registre d'inscription des malades à l'ambulance du port ne m'a offert qu'un petit nombre de maladies internes, telles que courbatures et embarras gastriques. — L'intérêt pathologique ressort principalement du mécanisme des accidents que peuvent occasionner les diverses opérations de la poulierie. — Dans cet atelier, nous trouvons, en effet, les scies circulaires et les scies sans fin. Nous ne reviendrons pas sur la nature des accidents qu'elles entraînent. — Les *machines à percer* offrent tous les dangers des en-

grenages; la tête de l'ouvrier se trouve, en effet, située au niveau d'un système d'engrenages rentrant de telle sorte que sa coiffure et ses cheveux ont pu être quelquefois saisis. Il est arrivé aussi que la tête de la vis qui serre la mèche, faisant saillie à l'extérieur, a rencontré la manche du vêtement de l'ouvrier dont la main imprudente s'approchait un peu trop de l'arbre tournant. Les vêtements ainsi engagés furent tordus et entraînés, et si le mouvement général n'avait été arrêté immédiatement, le bras aurait été broyé autour de cet axe mobile. Un semblable accident peut être évité en mettant la tête de la vis à fleur de la surface de l'arbre, ainsi qu'on a dû le faire dans l'atelier de la poulierie à Toulon. — Dans les *tours à percer*, la mèche forante peut, en sortant du côté opposé, blesser les mains de l'ouvrier imprudent et malavisé. Il arrive quelquefois que des éclats de bois viennent blesser les personnes avoisinantes. Lorsque la pièce de bois ou la poulie fixée au tour tourne sur place, si le ciseau ou la gouge dont se sert l'ouvrier poulieur *prend* un peu trop dans le bois, l'instrument peut être entraîné, malgré ses efforts, et le fer se détachant du manche devient la cause d'accidents graves à la main ou au bras. — Dans cette opération, la quantité d'éclats de bois et de grosse sciure qui est projetée directement sur l'ouvrier est considérable; de là des lésions traumatiques des yeux et des paupières. Le bois de gaïac surtout que l'on emploie pour les rouets des poulies est dangereux à travailler; il *saute* davantage, parce qu'à cause de sa dureté il ne fait presque pas de copeaux.—Souvent, pour finir une pièce de bois fixée au tour, on passe à sa surface avec les mains une feuille de *papier de verre* destinée à enlever les rugosités. Dans cette circonstance, des éclisses de bois ont pu pénétrer dans les doigts et dans la paume de la main à une grande profondeur et devenir la cause de panaris et de phlegmons. — Il existe encore dans l'atelier de la poulierie une machine à façonner les joues des poulies; jusqu'ici elle n'a été la cause d'aucun accident. — Il n'en est pas de même des meules à aiguiser les divers instruments, tels que ciseaux, planes, mèches, forets dont se servent les poulieurs. Ces meules sont mises en mouvement par des courroies : il est arrivé plusieurs fois que l'outil et la main qui l'accompagne ont été repoussés et ramenés brusquement entre la meule et le rebord de l'auge dans laquelle elle tourne; de là des contusions et des

plaies aux doigts et à la main. — Pour terminer, nous noterons encore les accidents qui résultent de l'enchevêtrement d'une partie du corps, dans les courroies sans fin, qui mettent en mouvement les différentes machines que nous venons d'énumérer.

VIII. — ATELIER DE LA TONNELLERIE ET DU CHARRONAGE. — A. *Tonnellerie.* — On a peu écrit sur l'hygiène et la pathologie des tonneliers. Dans son *Traité des maladies des artisans*, Patissier dit qu'en remuant les tonneaux ils peuvent se faire des blessures graves et se rompre les fibres des muscles des bras et des lombes. En 1870, dans les *Annales d'hygiène publique*, deux médecins de la Martinique, Martineau et Lota, ont publié successivement deux mémoires contradictoires sur l'influence pathologique professionnelle des tonneliers. Le premier a singulièrement incriminé les tonnelleries de Saint-Pierre, comme foyers miasmatiques et fébrigères, par suite de la putréfaction des feuillants (feuilles de bois et douves) dans les bassins. Lota, au contraire, a cherché à les défendre et à les innocenter. Mais ces deux travaux élaborés dans un but d'hygiène locale ne s'occupent que d'une manière fort restreinte des inconvénients particuliers de la profession. — L'humidité des lieux, où l'on met à tremper les diverses pièces de bois qui entrent dans la composition des barils et des tonneaux, devient la cause de *bronchites* et de *diarrhées;* ces deux affections forment, en effet, la majeure partie des maladies internes. Les *douleurs rhumatismales* et les *névralgies sciatiques* se trouvent notées en assez grand nombre sur le registre d'inscription des malades à l'ambulance du port. La fièvre intermittente se présente fréquemment chez les tonneliers; mais il est probable qu'elle a été contractée le plus souvent à bord pendant leur période d'embarquement. Je n'ai rencontré aucun cas de phthisie, ce qui semblerait confirmer les recherches de Hannover qui, dans son tableau des maladies des artisans de Copenhague, présente les tonneliers comme les moins souvent atteints de cette affection. Toutefois, d'après les statistiques de Lombard de Genève, la durée de la vie chez les tonneliers serait au-dessous de la moyenne; c'est que par-dessus tout et en dehors de toute influence de milieu, ces ouvriers sont des hommes de peine. — Le travail qu'ils accomplissent est des plus fatigants : toute la journée debout, ils transportent souvent de grosses pièces d'un

point à un autre, et les efforts auxquels ils se livrent deviennent une cause fréquente de *hernies*. — Elles sont plus nombreuses ici que partout ailleurs. — Les *varices* pourtant sont rares; mais la continuité de la station debout entraîne souvent à la fin de la journée une fatigue extrême et des *crampes douloureuses* dans les membres inférieurs.

La manœuvre des divers instruments propres à la profession est la source d'accidents nombreux et variés; c'est ainsi que l'usage de l'herminette recourbée, à manche court, occasionne parfois des blessures graves à la main. Lorsqu'on se sert de la *manère*, qui est une lame avec tranchant qui sert à dégrossir les douves et que l'on fait agir en pressant verticalement avec la main droite, tandis que la main gauche retient la pièce de bois, il arrive très-souvent que l'éminence thénar de la main gauche qui dépasse le rebord de celle-ci est entamée par le tranchant de l'instrument. Cette blessure offre jusqu'à un certain point un caractère de spécialité professionnelle. L'usage de la *jabloire*, avec laquelle on trace des rainures dans lesquelles doit s'engager le fond des barils, entraîne une très-grande fatigue de l'estomac et des douleurs dans les muscles des épaules et des bras. — Dans le travail du *barilage*, qui consiste à finir les diverses pièces façonnées, l'ouvrier tonnelier les appuie contre sa poitrine, tandis qu'avec ses mains il fait agir la *plane* ou le *fer recourbé*. Ce travail expose, d'un côté, à la fatigue des voies respiratoires et à des douleurs gastralgiques, malgré l'usage de la *conscience* qui est un plastron de bois recouvert de liége destiné à garantir l'estomac; et, de l'autre, la pression des manches de l'instrument occasionne des ampoules douloureuses et des durillons forcés dans la paume des deux mains. — Quand on fait usage de la *colombe*, qui est un grand rabot renversé sur lequel on fait glisser les douves, il peut arriver, lorsque celles-ci sont petites, que l'extrémité des doigts vienne se blesser contre la lame de fer qui dépasse la surface du rabot. — Toutes ces causes de blessures à la main expliquent la fréquence des *panaris* et des *phlegmons palmaires* que nous avons relevés chez les ouvriers tonneliers.

Dans le *cerclage* des barils, le tonnelier frappe successivement avec un marteau sur chaque cercle en fer afin de le faire descendre à l'entour des douves; il faut dans cette manœuvre une très-grande attention de la part de l'ouvrier, car si la tête

du marteau dépasse le rebord du baril et vient frapper dans le vide, c'est le doigt qui heurte la douve, d'où *contusion très-forte, ecchymoses étendues* et souvent *perte de l'ongle.*

Un autre inconvénient du cerclage est celui-ci : les cercles de fer sont revêtus d'une couche épaisse et rugueuse de zinc ; l'action répétée du marteau détache et soulève tout autour du tonnelier de nombreuses particules métalliques, qui viendraient agir sur les voies respiratoires. — Ce fait m'a été signalé par plusieurs ouvriers, et j'ai pu m'assurer moi-même de sa réalité.

Il est une autre affection que l'on rencontre quelquefois chez les tonneliers et qui est due aux frottements réitérés des genoux sur les tonneaux et barils (soit au moment de leur confection, soit lorsqu'on les roule devant soi), c'est le *développement outre mesure de la bourse sous-cutanée prérotulienne* qui devient alors le siége d'*épanchements liquides séreux, sanguins et même purulents.*

B. *Charronnage.* — Une partie des maladies professionnelles des charpentiers et des tonneliers se rencontre chez les charrons ; beaucoup d'instruments sont communs, en effet, à ces diverses professions : herminette, hache, masse, scie, plane, etc. ; beaucoup d'opérations sont les mêmes. Il en est une cependant spéciale aux charrons ; l'*Enrayage* sur laquelle nous devons insister. L'enrayage a pour but d'adapter au moyeu les rayons des roues. — Pour cela, le moyeu étant fixé sur un socle dans la position nécessaire, un ouvrier saisit avec ses deux mains un rayon qu'il engage par une de ses extrémités dans le trou du moyeu qui lui est destiné. Un second ouvrier frappe de toutes ses forces avec une masse en fer sur l'autre extrémité. — Si par malheur, et cela n'a lieu que trop souvent, la masse manque le rayon, elle viendra s'abattre sur les poignets de l'ouvrier qui le maintient dans sa direction. On comprend quelles lésions traumatiques peuvent résulter d'un semblable accident : contusions, écrasements des doigts et de la main, fracture du poignet, de l'avant-bras ; ablation même de la partie fracassée. C'est ce qui est arrivé au charronnage de l'artillerie, et ce qui arrive assez fréquemment dans l'industrie privée. Ne pourrait-on pas prévenir de telles conséquences en substituant ici la machine à la main de l'ouvrier, ou tout au moins en faisant maintenir le rayon par un étau spécial ?

IX. — CONSTRUCTIONS NAVALES. — CALFATAGE. — Le travail des

calfats consiste à remplir avec de l'étoupe les interstices qui existent entre les bordages des bâtiments. Ils complètent le travail des charpentiers. Lorsque ces interstices, que le plus souvent ils agrandissent à grands coups de ciseau, sont ainsi bourrés d'étoupe, ils versent par-dessus du brai fondu. — Il n'y a pas à proprement parler d'atelier de calfatage. Les ouvriers calfats travaillent à bord des bâtiments en voie de construction ou de réparation. Dans les cales de construction et les bassins de radoubage, ils se tiennent le plus souvent sur des échafaudages le long des flancs du navire. De là, des chances nombreuses d'accidents, tel que chute de l'échafaudage, chute et choc d'un instrument (maillet, ciseau) sur la tête des calfats placés au-dessous. Aussi, le chiffre des *plaies contuses* et des *contusions*, est-il assez élevé chez cette catégorie d'ouvriers. — L'application du brai fondu donne lieu à des *brûlures* très-douloureuses ; tantôt il est projeté par la maladresse du calfat sur l'ouvrier voisin ou situé au-dessous; tantôt le vase qui le contient est entraîné dans la chute d'un échafaudage et devient une complication terrible des lésions traumatiques produites dans ce cas. Vers les parties inférieures du bâtiment, le calfat est souvent obligé de prendre dans son travail une attitude vicieuse qui occasionne une fatigue très-grande de la poitrine et de l'estomac. — *Le calfatage des ponts* force l'ouvrier à travailler assis, le corps continuellement penché en avant pour atteindre les interstices des bordages qu'il doit garnir d'étoupe, et cette *position caractéristique* finit par entraîner à la longue un *lumbago* persistant par suite du tiraillement des fibres musculaires, des *dyspepsies fréquentes* et des *congestions pulmonaires et hépatiques*. Le travail sur les *rats*[1] expose à tous les inconvénients de l'humidité. — On comprend comment dans toutes ces circonstances, les intempéries de l'atmosphère peuvent agir défavorablement sur la santé des calfats. — Les *bronchites*, les *diarrhées*, les *courbatures* et les *rhumatismes* sont en effet les maladies dont ils sont le plus souvent atteints. Les *angines*, les *névralgies sciatiques* sont fréquentes chez eux ; mais ici, plus que partout ailleurs, se font remarquer, les *embarras gastriques*, les *fièvres typhoïdes et bilieuses*. On voit donc qu'au point de vue

[1] Le *rat* est un petit radeau sur lequel les calfats se mettent pour réparer les parties du flanc du navire les plus rapprochées de la ligne de flottaison.

de maladies internes, les ouvriers calfats sont aussi maltraités que les ouvriers charpentiers.

Il nous reste maintenant à entrer dans les détails des diverses opérations du calfatage. Pour accomplir son travail, le calfat tient dans sa main gauche une mèche d'étoupe et un ciseau avec la lame duquel il doit la faire pénétrer dans les interstices des bordages, de l'autre main, il frappe avec un maillet sur la tête du ciseau. Dans cette position, étoupe et ciseau sont guidés par l'index de la main gauche, de telle sorte que ce dernier est souvent froissé et lésé ; et le contact continuel de l'instrument finit même par y développer un bourrelet induré à la partie interne des deuxième et troisième phalanges ; tandis que le frottement dans le bois de la partie dorsale du doigt devient une cause continue d'irritation. — D'autre part, l'ouvrier calfat en frappant avec le maillet manque fréquemment la tête du ciseau et vient frapper sur son petit doigt gauche. Aussi, les ouvriers ont-ils l'habitude de garantir ce dernier en y enroulant de l'étoupe. A la main droite, le mouvement continuel d'élévation et d'abaissement du maillet devient la cause d'une légère inflammation des tendons extenseurs. Il n'est pas un calfat qui n'ait été atteint de ce qu'ils appellent le rossignol où crépitation douloureuse des tendons. — On pourrait résumer la *main professionnelle* du calfat de la façon suivante : *Main gauche :* durillon à la partie latérale interne du pouce, ampoule ou durillon au niveau du bord antéro-interne de la troisième phalange de l'index ; légère contracture de l'annulaire et surtout du petit doigt ; traces fréquentes d'ecchymoses sous-unguéales au petit doigt. — *Main droite :* bourrelet induré au niveau des plis métacarpo-phalangiens ; plaque d'induration au niveau de la partie supérieure du pli de séparation des deux éminences thénar et hypothénar ; laxité des ligaments articulaires du poignet ; souvent, bruit de crépitation tendineuse... — D'après cela on comprendra la fréquence des *panaris* et des *abcès*, surtout à la main gauche. — L'usage de la masse donne lieu à des efforts considérables des muscles de l'épaule et du thorax, à de l'anhélation, à de la congestion pulmonaire et parfois à des hémoptysies. — C'est surtout dans l'opération du *patarassage* que de tels effets se remarquent. Il est un accident plus spécialement propre à cette dernière opération et dont les conséquences sont des plus fâcheuses : c'est la *perte de l'œil par lésion traumatique*.

Le patara est un grand ciseau à tête forte et plate que les calfats introduisent entre les bordages pour élargir et créer pour ainsi dire des interstices convenables qu'ils remplissent ensuite avec de l'étoupe. Le patarassage exige le concours de deux ouvriers calfats, l'un tient le ciseau avec les mains, en position favorable; le second frappe avec la masse en fer sur la tête du patara. Sous le choc de la masse, il arrive que des éclats de fer se détachent de la tête du patara et viennent frapper l'un des ouvriers soit à la face, soit aux yeux. On comprend la gravité de l'accident dans ce dernier cas; les éclats de fer d'un volume assez considérable et lancés avec force pénètrent dans le globe oculaire. Leur extraction est quelquefois impossible; de là des *inflammations violentes*, *la suppuration* et la *perte de l'organe*. J'ai interrogé moi-même plusieurs ouvriers calfats qui avaient subi une pareille mutilation; l'ouvrier qui manie la masse serait plus exposé que le second.

Une curieuse et intéressante complication dont je n'ai pu trouver d'exemple dans les annales de la chirurgie, c'est la perte subite de la fonction de l'organe qui n'a pas été atteint; d'où cécité complète. — Ce cas s'est présenté il y a environ quatre ans. Il est probable que le corps vulnérant frappant avec force sur la rétine ou le nerf optique de l'œil atteint, il y a eu par action réflexe, commotion et abolition de l'innervation de l'organe du côté opposé. — Les calfats qui redoutent beaucoup cet accident, cherchent à le prévenir en entourant d'étoupe la tête du patara.

Des lésions de même nature peuvent encore se produire dans l'opération du dédoublage des vieilles feuilles de cuivre d'un bâtiment en réparation. Pour cette opération, le calfat se sert d'un instrument appelé *fer avant*, qu'il enfonce à coups de marteau sous la feuille à enlever; or, dans ces cas-là, la tête oxydée des clous se détachant avec la plus grande facilité peut être projetée au loin en partie ou en totalité, et devient une nouvelle cause de *lésions traumatiques à la face et aux yeux*. Pour terminer, je dirai que les *hernies* sont beaucoup plus rares qu'on aurait lieu de le penser, mais qu'en revanche les calfats composent la catégorie d'ouvriers chez lesquels j'ai eu l'occasion d'observer le plus souvent des *varices*.

(*A continuer.*)

BULLETIN CLINIQUE DES HOPITAUX DE LA MARINE

HOPITAL DE BREST

COMPTE RENDU DE LA CLINIQUE MÉDICALE PENDANT LES ANNÉES 1867, 1868 ET 1869

(Services de M. le médecin en chef Jossic et de M. le médecin-professeur Gestin)

PAR LE DOCTEUR J. MAHÉ
CHEF DE CLINIQUE

—

(Suite [1].)

CHAPITRE VI

Rhumatisme articulaire aigu et chronique.

Sur une cinquantaine de cas de rhumatisme articulaire, nous allons rapporter une dizaine d'observations propres à donner une idée générale des divers types que peut revêtir cette affection protéiforme. Nous ferons cependant, dès à présent, remarquer que la catégorie spéciale des malades qui ont alimenté la Clinique de l'hôpital de Brest ne nous a fourni, comme on pouvait le prévoir, qu'une variété assez limitée de formes morbides. On en jugera mieux, du reste, par les exemples suivants :

Observ. I. — *Rhumatisme polyarticulaire aigu, de moyenne gravité. — Endocardite légère. — Marche régulière. — Traitement par le sulfate de quinine. — Guérison en dix jours.*

Le C... matelot du *Borda*, vaisseau-école mouillé en rade de Brest, âgé de 24 ans, gabier, doué d'une forte constitution, entre à l'hôpital le 8 avril 1869, pour douleurs très-vives au genou droit et aux lombes, dont le début remonte à 4 jours. Aujourd'hui la souffrance lombaire a disparu, mais il y a irradiation des douleurs articulaires dans toute la cuisse, la jambe et le pied du côté droit. Léger gonflement sans rougeur au niveau du genou, pas de fluctuation. Pouls fréquent à 90, développé, fièvre forte, température axillaire à 39°,8. C'est la première atteinte de rhumatisme; rien du côté du cœur.

Prescription. — Orge nitrée, 4 grammes; sulfate de quinine en solution, 1 gramme; fomentations de baume tranquille, *loco dolenti*.

9 *avril.* — Le genou gauche se prend de douleurs, ainsi que les deux jointures tibio-tarsiennes. Même température générale. L'auscultation du

[1] Voy. *Arch. de méd. nav.*, t. XVI, p. 41-190; t. XX, p. 43.

cœur accuse une certaine obscurité dans les bruits du cœur, notamment vers la pointe où le bruit systolique est profond et devient rude; pas de palpitations, ni de frémissement; la submatité cardiaque augmente d'étendue.

Le 10, pouls à 106, température axillaire à 39°,6. Peau sèche, chaude; douleurs très-vives au genou gauche, avec gonflement. Les symptômes douleur et gonflement diminuent à droite.

Le soir, le pouls est à 110, la température à 39°,8; le malade accuse quelques douleurs à l'épaule droite.

On continue la quinine à la dose de 1 gramme chaque jour, on y ajoute 10 gouttes d'alcoolé de digitale. Lavement laxatif.

Le 11 avril, les genoux se dégagent, mais les articulations du coude et du poignet droits deviennent très-douloureuses; le soir il y a atteinte des jointures des deux membres supérieurs, pendant que s'opère la délivrance des membres. Le pouls est à 96 et la température axillaire atteint 40°. Même rudesse et obscurité du souffle systolique du cœur vers la pointe.

Le 12, le genou droit est un peu repris; même température. Vers le soir, il survient des sueurs abondantes; pas de sommeil.

Le 13, les deux membres supérieurs sont le siége de douleurs intolérables. Même rudesse du premier bruit cardiaque, température à 39°,7; sueurs profuses également survenues vers l'après-midi. Même prescription.

Même situation générale et locale, le 14.

Le 15, pouls à 76, température à 38°,4; il y a du sommeil, la douleur a diminué dans les jointures des membres supérieurs; constipation. Le malade est sondé le soir et l'on évacue environ 1500 grammes d'urine fortement colorée en rouge brun. Purgatifs : huile de ricin; quinine, 1 gramme.

Le 16, amélioration de plus en plus prononcée; température à 37°,2. Les articulations des membres sont devenues à peu près complétement libres. Persistance de la rudesse et du caractère sourd du bruit systolique à la région de la pointe du cœur. La dose de quinine est abaissée à 50 centigrammes par jour; orge nitrée, 4 grammes. On commence à alimenter le malade, le quart de la ration lui est prescrit par jour.

Le 18, le malade se lève et marche facilement; pouls à 56, température à 37°,2, retour de l'appétit; bon sommeil.

La convalescence marche rapidement; le 21 avril, le malade sort, sur sa demande, pour reprendre son service spécial. Les jointures sont complétement libres, et il ne reste plus rien d'anormal du côté du cœur.

OBSERV. II. — *Rhumatisme polyarticulaire aigu, à marche franche régulière et rapide. — Traitement par la simple expectation. — Guérison complète en huit jours.*

Bourl..., soldat du 70e de ligne, âgé de 33 ans, entre à l'hôpital le 4 juin, service de M. le médecin-professeur Gestin. A l'occasion, dit-il, d'une chute qu'il aurait faite sur le poignet gauche, il ressentit le 31 mai, de la douleur et du gonflement dans l'articulation radio-carpienne; les pieds et les genoux devenaient le siége de fluxion et de douleurs en même temps. Trois jours après les jointures de l'épaule et de la hanche se prenaient de la même façon.

Lors de l'entrée on constate un gonflement notable de toutes ces diverses articulations. Celle du cou-de-pied gauche est particulièrement gonflée, en-

dolorie et rouge. La langue est saburrale, il y a diminution de l'appétit; peu de sommeil la nuit, sueurs abondantes; le malade se plaint de beaucoup souffrir de la position dans le décubitus dorsal qu'il est forcé de garder; un peu de constipation. Le pouls est à 96, la respiration à 29, et la température axillaire à 39°,9. Il y a de la chaleur à la peau malgré les sueurs profuses.

Prescription. — Orge miellée; lavement avec 60 grammes de mélasse; looch blanc; un peu de bouillon.

Le 5 juin, le pouls est à 84 au matin, la respiration à 24, et la températurature à 38°,9. Le malade a dormi à peine une heure cette nuit. Continuation des sueurs profuses, le matin; diminution du gonflement des jointures des poignets et des cous-de-pied. Même état de celle des hanches et des autres des membres supérieurs qui sont encore plus douloureuses. Urines plus abondantes, hautes en couleur, d'un jaune rougeâtre, dépôt d'une grande quantité d'urates. Même état saburral des voies buccales. Pas d'albumine dans l'urine.

Le soir, le poignet droit est devenu le siége d'une vive douleur avec un peu de gonflement; le pouls est à 102, et la température marque 40°. L'auscultation et la percussion du cœur n'ont rien fourni d'anormal.

Le 6 juin, il y a de l'amélioration le matin; le malade a moins souffert. La journée se marque par une très-abondante transpiration; l'articulation du poignet droit demeure seule douloureuse. Pouls à 94, température à 39°,2. On commence à alimenter le malade avec des potages et de la soupe; tisane d'orge et looch blanc.

7 *juin.* — Gonflement et douleur très-intense au poignet et à l'épaule du côté droit, le matin; le coude droit est atteint, gonflé, douloureux; mais les autres articulations deviennent libres. Le ventre est exonéré, l'appétit revient. Transpiration toujours abondante. Le bruit systolique du cœur devient un peu plus bruyant et énergique qu'à l'état normal. Le pouls est à 92 vers le soir; et la température à 38°,5.

8 *juin.* — Matin, pouls à 72, température à 37°,8.

Idem. — Soir, pouls à 74, température à 38°,4.

Amélioration; seul, le poignet droit est encore un peu douloureux; les hanches sont libres. Des douleurs vives se sont cependant encore déclarées récemment dans l'épaule gauche. On commence à donner au malade quelques aliments légers; le quart de la ration hospitalière.

9 *juin.* — L'amélioration se continue; le 10, le malade est pleinement convalescent et ne se plaint plus que de faiblesse des jambes quand il veut marcher.

Durant les huit jours qui suivent, l'état est très-satisfaisant, l'appétit est régulier; seulement le pouls est tombé un peu au-dessous de son chiffre normal, à 58 pulsations, et la température n'accuse plus que 37°, quelquefois même 36°,5.

A la date du 19 juin la santé a recouvré son état normal; il n'y a plus rien du côté des articulations; il n'y a plus qu'un peu d'anémie. Pas de palpitations, il ne reste plus qu'un très-léger souffle systolique se faisant entendre principalement vers la base et qu'on peut attribuer à l'anémie.

Observ. III. — *Rhumatisme polyarticulaire aigu. — Coïncidence d'endocardite assez intense. — Trois rechutes ou attaques successives à courte échéance. — Traitement par l'antimoine. — Guérison.*

Voici un extrait, le plus succinct possible, de cette observation qui offre un type assez commun d'attaques de rhumatisme survenant coup sur coup.

Pel..., apprenti marin, du navire la *Bretagne*, récemment levé de la conscription et incorporé dans le service de la marine, âgé de 22 ans, d'un tempéramment lymphatico-sanguin.

Ce jeune marin entre dans le service de M. Gestin, le 9 avril, au soir, offrant l'état suivant. Il y a huit jours, lors d'une première atteinte légère des jointures des membres inférieurs, il a été soigné à l'infirmerie du bord. La fluxion rhumatismale a quitté son premier siége pour se porter sur les articulations scapulo-humérales et radio-carpiennes du côté gauche. Aujourd'hui c'est le tour du membre supérieur droit qui vient d'être atteint. Température axillaire à 38°,4, pouls à 77. Du côté du cœur, souffle systolique très-rude, offrant son maximum d'intensité vers la base, dans la direction du trajet de l'aorte; intégrité presque complète des fonctions digestives.

Prescription — Bouillon, tilleul avec 4 grammes de nitre; potion composée de : oxyde blanc d'antimoine, 4 grammes, sirop de fleurs d'oranger, 30 grammes et eau 100 grammes, à prendre par cuillerées toutes les heures.

Le 10, il y a de l'amélioration; température 38°,2; pouls à 100. Même prescription.

Le 11, la liberté des articulations atteintes est recouvrée par le malade. Les potions d'antimoine ont amené une diarrhée modérée.

Le 12, l'amélioration se prononce de plus en plus; le malade se lève; on lui prescrit le quart de la ration d'aliments; la température axillaire marque 37°,7. On cesse l'usage de l'antimoine le 13, et le 18 avril, la guérison est si complète que le malade demande à sortir. Il sort le 21 ne conservant plus qu'un léger souffle systolique à la région de la base du cœur.

Ce jeune homme reprit son service, jouissant d'une parfaite santé, quand tout d'un coup, étant de garde la nuit dans un poste de l'arsenal, il fut saisi par le froid, dans la nuit du 19 au 20 mai, un mois après la première attaque. L'atteinte fut si soudaine, que l'on fut obligé de le coucher sur le lit de camp du poste avant de le transporter à l'hôpital. Ce sont les genoux et les cous-de-pied qui sont surtout envahis.

Le 20 mai le malade arrive à la clinique dans un état fébrile très-intense, pouls à 128, température axillaire à 40°. On soumet le malade à la potion d'oxyde blanc d'antimoine à la dose de 4 grammes par jour. Même bruit systolique au cœur. Application de trois ventouses scarifiées sur la région précordiale.

Du 20 au 24, la température axillaire se maintient au chiffre élevé de 40°, le pouls au-dessus de 115 à 120.

Les douleurs et la fluxion rhumatismales gagnent les articulations des membres supérieurs; les mouvements du cou deviennent difficiles, il y a de la douleur à la nuque, ce qui fait supposer l'atteinte des articulatious cervicales supérieures. Il se déclare un violent point de côté du côté gauche; on perçoit un léger frottement péricardique vers la région de la pointe du cœur pendant la diastole.

On prescrit des potions de 4 grammes chaque d'oxyde blanc d'antimoine; diète sévère, lavements laxatifs. Le malade souffre beaucoup, gardant l'immobilité la plus absolue dans le décubitus dorsal.

Le 25 mai, il se déclare un peu de mieux; du 25 au 28 mai, même état; souffrance diminuée, la température a descendu à 39°,1; le pouls est à 100 et 110. La fluxion et la douleur des jointures deviennent excessivement mobiles pendant ces quatre jours. Même dose de 8 grammes d'oxyde blanc pendant ce temps.

Du 28 au 31 mai, la défervescence se fait très-rapidement. A cette dernière date, il n'y a plus de symptômes articulaires; le pouls est à 64, la température axillaire est à 37° et même 36°,9. On continue l'usage des 8 grammes d'antimoine jusqu'au 5 juin, tout en alimentant le convalescent qui mange la moitié de la ration, et commence à marcher facilement.

L'amélioration est continue, et le 20 juin, le malade sort sur sa demande. Il n'y a plus rien du côté des jointures; mais le cœur conserve le souffle systolique rude qui s'est déclaré avec son maximum d'intensité à la base du cœur, au niveau de l'articulation du troisième cartilage costal gauche avec le sternum. Le tracé sphygmographique montre une ascension rapide, droite et haute du levier pendant la diastole artérielle, et une descente tricrote avec une pointe aiguë pour la première pulsation.

Notre malade à peine sorti a ressenti des douleurs sourdes et vagues dans les jointures; il rentre à l'hôpital, le 28 juin, ayant la plupart des grandes articulations reprises, et principalement cette fois celles des hanches et les jointures sacro-iliaques. La température est à 40°, le pouls à 112. Même potion d'oxyde blanc d'antimoine à la dose de 4 grammes, mêmes signes du côté du cœur. Peau chaude et urines riches en couleur et en urates comme dans le début des précédentes attaques. De plus le malade ressent des douleurs sourdes dans la paroi antérieure de l'abdomen; les douleurs se dissipent bientôt.

Le 2 juillet, voit une amélioration sensible survenir dans l'état général et local; pouls à 88, température à 38°. Le mieux continue et la convalescence de cette troisième attaque est commencée le 8 juillet, époque à laquelle la potion antimoniale est suspendue.

En définitive le malade sort de l'hôpital, le 23 juillet dans un état de rétablissement complet de la santé. L'examen du cœur ne dénote plus rien d'anormal dans les fonctions de cet important organe qui a été touché, mais heureusement d'une façon non très-sévère et passagèrement.

Observ. IV. — *Rhumatisme polyarticulaire aigu. — Atteinte de presque toutes les articulations. — Température axillaire à plus de 40°. — Délire et période d'ataxie et d'état typhoïde. — Traitement par le sulfate de quinine et le bi-carbonate sodique. — Guérison. — Plaques érythémateuses au niveau des articulations.*

F..., soldat au 70e, Alsacien, âgé de 24 ans, d'un tempérament lymphatico-nerveux entre à la clinique le 7 janvier. Il venait de sortir de l'hôpital le 18 décembre 1869, pour une variole dont il était complétement guéri. C'est par l'articulation de l'épaule droite que débuta la fluxion articulaire. Lors de l'entrée, le bras droit en entier est attaqué dans ses jointures qui sont très-

douloureuses et très-tuméfiées. Empâtement et plénitude des deux genoux ; grande sensibilité des cous-de-pied, dont le droit offre une plaque rosée sur la malléole externe, plaque occupant un espace d'environ 3 à 4 centimètres carrés.

Fièvre très-intense, peau chaude et sèche, rouge, animée, pouls à 104 le matin, à 120 le soir, ample, dicrote ; température axillaire à 39° le matin et à 40°,2 le soir. Il y a de l'état saburral des voies digestives. Les battements du cœur sont très-énergiques ; il existe un léger souffle systolique dont le maximum s'entend à la pointe. Urines rares, rouges, d'une densité de 1030 ; elles donnent un dépôt salin assez considérable.

Prescription. — Lavement purgatif, orge nitrée, 4 grammes, avec bicarbonate sodique, 6 grammes, sulfate de quinine 1 gramme.

8 *janvier*. — Envahissement du bras gauche et des jointures des hanches ; jambes très-douloureuses ; gonflement notable des cuisses au-dessus des genoux ; légère céphalalgie, sueurs abondantes. Température à 40°, pouls à 124 ; constipation.

9 *janvier*. — Toutes les articulations à la fois sont atteintes ; nuit très-agitée, subdélire ; épistaxis peu abondante ce matin ; urines rouges et copieuses ; anorexie, selles régularisées ; température à 39°,5 le matin, pouls à 120. A la partie externe du coude qui est très-tuméfié on constate une plaque d'un rose pâle ayant quelques centimètres d'étendue, et très-sensible au toucher et à la pression. Même prescriptions, bouillons.

10 *janvier*. — Aggravation de l'état général ; mouvements pénibles et très-douloureux du cou ; persistance et élargissement de la tache rosée du coude, tuméfaction considérable de l'épaule gauche ; atteinte de l'articulation temporo-maxillaire dont les mouvements deviennent difficiles et limités. Les sueurs sont très-abondantes surtout pendant la nuit. Langue sèche, rétractée, comme rôtie, rouge à la pointe et sur les bords. Légère suffusion typhoïde répandue sur tous les traits. Mouvements du cœur très-énergiques et tumultueux ; les bruits sont sonores et vibrants. Pouls à 105, température axillaire à 39°. On ajoute à la prescription précédente une potion pour la nuit, composée de teinture de digitale 20 gouttes et sirop d'opium 20 grammes.

Le 11 janvier, il se manifeste un peu d'amélioration : la céphalalgie qui était très-intense la veille, avec les troubles légers de l'intelligence, a disparu le matin à la suite d'une abondante épistaxis. La langue demeure toujours fuligineuse à la base, rouge à la pointe et sur les bords. La température marque 39°,4, le matin. Dans l'après-midi survient une deuxième épistaxis très-abondante, que l'on est obligé d'enrayer par le tamponnement.

Le 12, la nuit a été plus calme, les fluxions articulaires paraissent diminuer, excepté pour le cou dont les mouvements sont encore très-difficiles. La peau est couverte de sueurs : il y a du ballonnement du ventre. Température 39°,1, et pouls à 107°, le matin. Même prescription à laquelle on ajoute deux verres d'eau de Sedlitz, et un lavement purgatif.

Le 13 et le 14, même état : nuit bonne, mais persistance d'un peu de stupeur le matin et de vultuosité le soir. Un peu de subdélire encore la nuit. Pas de céphalalgie, ventre ballonné et très-sensible au toucher. Pas de vomissements ; évacuations assez abondantes à la suite des purgatifs ; la température reste stationnaire au-dessus de 39°.

Le 15, même état, moins de stupeur; toujours du ballonnement abdominal; température 39°,2, le matin, pouls à 98°.

Le 16, même état; pas de sommeil : ventre moins ballonné offrant du gargouillement dans les fosses iliaques, dû sans doute à l'évacuation de plusieurs selles liquides.

L'auscultation du cœur révèle un souffle systolique ayant son maximum d'intensité à la région de la pointe.

Le 17, mieux graduel, moins de stupeur, quelques mouvements apparaissent dans les jointures; plus de céphalalgie; transpiration très-abondante pendant la nuit : langue meilleure, mais persistance du ballonnement du ventre.

Prescription. — Tisane d'orge, avec nitre, 4 grammes, et bicarbonate sodique, 10 grammes. Le soir, infusion de camomille et menthe; cataplasme sur le ventre; potion avec 1 gramme de sulfate de quinine chaque jour. Pouls à 100°; température à 39°.

Le 18 janvier, la stupeur et les troubles intellectuels cessent; plus d'aspect typhoïde; le ventre redevient plus souple; la langue se nettoie; le sommeil demeure encore agité.

Le 19, même état, même prescription; température à 38°. Tous les phénomènes locaux et généraux diminuent graduellement, et le malade entre en convalescence vers le 25 janvier. A cette date il ne reste plus que de la faiblesse et de l'anémie : l'appétit est revenu, les fonctions digestives sont régularisées; on n'entend plus de bruit anormal au cœur, mais les battements de cet organe sont demeurés tumultueux et irréguliers.

Observ. V. — *Rhumatisme polyarticulaire aigu. — Péricardite, puis pleurésie double. — Marche simultanée de ces deux rhumatismes internes et des rhumatismes externes ou articulaires. — Tracé sphygmographique de la radiale très-remarquable par la hauteur et la soudaineté de la ligne ascensionnelle et descensionnelle. — Rechutes. — Traitement d'abord par l'oxyde blanc d'antimoine* (152 *grammes*), *puis par la poudre de* digitale (18 *grammes*), *par les ventouses scarifiées à la région du cœur, etc. — Guérison et convalescence au bout de trois mois.*

Résumé succinct de cette fort longue observation :

Garn..., apprenti marin, âgé de 25 ans, d'un tempérament nervoso-sanguin, d'une très-vigoureuse constitution, mais déjà frappé, à l'âge de 16 ans, d'une première atteinte de rhumatisme, et depuis lors très-influençable par les vicissitudes de la température : entre à la Clinique (service de M. le professeur Gestin) le 16 avril. A la suite d'un refroidissement provoqué par le lavage du pont et par une garde de nuit, il fut pris de douleur, puis de gonflement aux genoux, puis aux cous-de-pied, puis aux épaules. Langue saburrale, inappétence. Température axillaire à 39°, pouls à 120° : sueurs abondantes. Bruits du cœur voilés et sourds; léger souffle systolique à la pointe.

Le malade est soumis à l'usage de l'oxyde blanc d'antimoine, à la dose de 8 grammes par jour. Bouillons; fomentations sur les articulations. Celles-ci se prennent toutes à peu près alternativement, et l'on assiste à une extrême mobilité des fluxions articulaires jusqu'au 24 avril. A cette date, le malade a

pris 40 grammes d'oxyde blanc qui a été bien toléré, sauf quelques purgations qu'il a déterminées.

A la date du 24, l'on constate une aggravation des phénomènes cardiaques, de la voussure précordiale, des battements tumultueux et très-énergiques, et de la matité exagéré du cœur. Application de trois ventouses scarifiées sur le cœur. — Le tracé sphygmographique du pouls dénote des pulsations petites, nombreuses, sans ampleur, irrégulièrement dicrotes, l'une plus petite, alternant successivement avec l'autre qui est plus élevée. Le malade est mis à l'usage de la poudre de digitale à la dose de *un gramme* par jour.

Le 25, on constate des signes de péricardite, frôlement léger à la pointe du cœur, battements sourds, obscurs et lointains. En même temps il se déclare de la matité à la base des deux poumons, et bientôt apparaissent les signes d'une double pleurésie. Température à 39° en moyenne, pouls à 110° et 125°. Agitation, insomnie, points de côté, douleurs articulaires; tout un atroce concert de souffrances vient tourmenter l'infortuné malade.

A la date du 29, il y a un peu de mieux dans l'état général. On constate toujours un frottement péricardique d'intensité moyenue.

Mêmes signes d'épanchement intra-pleural des deux côtés. Le tracé sphygmographique, pris à cette époque, est remarquable par l'immense amplitude de ses deux lignes d'ascension et de descente qui mesurent plus de *trois centimètres* de hauteur, en dessinant une pointe aiguë qui s'élance en forme de flèche qui n'a pas moins de 2 centimètres d'élévation. Température à 38°, pouls à 90°. Il y a une notable amélioration du côté des jointures.

Le 1er mai, amélioration locale et générale, et, le 2 mai, on perçoit des frottements pleuraux annonçant la résorption des épanchements. Cette amélioration se continue, et, à la date du 6 mai, les plèvres sont revenues à leur état normal. Le 8 mai, plus de douleurs ni de fluxions dans les jointures : le malade peut se lever et marcher, quoique faible et encore mal assuré dans la station. La température est revenue à 37°,5; le pouls reste à 90°.

Le 10, l'examen du cœur permet, à l'auscultation, d'entendre les bruits du cœur, distincts dans toute l'étendue de la région précordiale. Il y a encore un peu de submatité à la base des deux poumons, mais le murmure respiratoire y est normal.

Le 14 mai, l'on cesse l'usage de la poudre de digitale : le malade a consommé *dix-huit grammes* de digitale dans l'espace de dix-neuf jours. Ce qui constitue uue dose vraiment considérable de ce médicament dont on n'a pourtant point constaté d'effets toxiques sur aucune des grandes fonctions.

Température, 39°,9; pouls, 76°. Douleurs vagues et erratiques encore dans quelques articulations. L'appétit est bon, et la demi-ration d'aliment est prescrite au malade qui, depuis déjà longtemps, a été soumis à un régime alimentaire fortifiant.

L'amélioration est graduellement croissante. Vers le 19, l'auscultation dénote encore des frottements de la plèvre.

Le 26, au soir, il y a rechute soudaine : les articulations se reprennent; le pouls monte à 128°, et la température à 39°,3. Le 30, nouvelle amélioration rapide aussi; la température revient à 37°,5, mais le pouls reste élevé à 104°. Le mieux devient continu, et, le 4 juin, le malade entre une deuxième fois en convalescence.

Vers le 15 juin, il y a une légère reprise des articulations des cous-de-pied

qui redeviennent tuméfiées et douloureuses. Le malade est de nouveau mis à l'usage de l'oxyde blanc d'antimoine. Le 21, reprise des membres supérieurs, avec douleurs vives, insomnie et fièvre légère. Le 30 juin, le rétablissement est complet.

Un tracé sphygmographique pris sur la radiale, à cette date, est on ne peut plus remarquable. La hauteur ascensionnelle du levier mesure encore ici plus de 3 centimètres. De plus, la pulsation artérielle soulève si énergiquement et si rapidement le levier que celui-ci, marchant comme sur une plaque relativement immobile, parvient à tracer une courbe dont la convexité est tournée du côté opposé au sens dans lequel chemine la plaque, ce qui ne peut avoir lieu qu'en considérant cette plaque comme presque immobile vis-à-vis du levier qui chemine sur elle de haut en bas et réciproquement avec une vitesse décuple au moins de celle qui anime la plaque. La vitesse et l'amplitude des mouvements du levier sont telles que celui-ci décrit, non plus une ligne droite de montée et de descente, mais une fraction de circonférence, ce qui explique la courbure des flèches des tracés sphymographiques. Les deux lignes d'ascension et de descente se confondent presque dans une hauteur de plus de 2 centimètres et demi, et forment des flèches élancées très-élégantes et très-rapprochées, non absolument droites, mais offrant une courbe gracieuse à concavité dirigée dans le sens du mouvement de progression de la plaque. Il existe aussi sur le tracé un dicrotisme assez marqué.

A la date du 6 juillet, tout est rentré dans l'état normal : on ne perçoit plus à la région du cœur qu'un léger souffle systolique s'accusant bien, surtout à la base, au niveau du troisième cartilage gauche, ce qui permet de le rapporter à l'anémie dont notre malade n'est pas encore relevé. On cesse l'usage de l'antimoine, et le 23 juillet, ce jeune marin obtient un congé de convalescence de trois mois pour aller achever et consolider le rétablissement de sa santé dans ses foyers.

Observ. VI. — *Rhumatisme polyarticulaire aigu.* — *Attaque interne, légère endocardite.* — *Apparition, au quinzième jour, d'une éruption de* purpura *sur les membres inférieurs.* — *Traitement d'abord par l'expectation, puis par l'*acide citrique *et le jus de citron.* — *Guérison.*

March..., soldat du 70e, âgé de 24 ans, entre à l'hôpital, dans le service de M. Gestin, le 1er juin, offrant une attaque violente de rhumatisme articulaire aigu dont il est atteint pour la deuxième fois; ses parents d'ailleurs ont été pris de la même affection. Presque toutes les grandes articulations sont envahies : fièvre intense; pouls à 112°, température axillaire à 40°,3. L'auscultation du cœur fait percevoir un léger souffle systolique vers la pointe.

Le 3 juin l'on constate un mal de gorge douloureux, et l'inspection du pharynx y fait découvrir une légère éruption érythémateuse. Pour toute prescription, le malade est mis à l'usage des bouillons, de la tisane d'orge, d'un looch blanc, et des fomentations sont faites sur les jointures malades avec le baume tranquille. Grande mobilité de la fluxion articulaire : le pouls demeure à 100°; la température oscille entre 39° et 40°, jusqu'au 10 juin, époque à laquelle se prononce un peu d'amélioration; la température alors descend à 38°. Même souffle systolique à la pointe du cœur.

A la date du 15, les jointures sont beaucoup mieux : la convalescence va commencer, quand le malade voit apparaître sur les jambes de petites tache

circulaires ayant atteint près d'un millimètre de diamètre, avec une petite élevure saillante au milieu. Leur teinte est variable du violet au rouge; quelques-unes sont pâles, les taches occupent les jambes et le bas de la cuisse. Elles sont de nature ecchymotique, et produisent un léger prurit pendant la nuit. Pouls à 72°, température à 37°. On soumet le malade à une alimentation réparatrice; il mange la moitié de la ration : il prend du cresson, et une potion composée de 69 grammes de jus de citron et de 30 grammes de sirop d'écorces d'oranges amères, ainsi que du vin de Bordeaux.

Le 18 juin, disparition graduelle des taches ecchymotiques du côté gauche : elles laissent à leur place une petite plaque jaunâtre; celles de la jambe droite pâlissent également un peu; pas de nouvelle éruption. Le 20 et le 21, la disparition de l'éruption première est presque complète; elle laisse à sa place les petites plaques jaunâtres signalées plus haut. Le 21 et le 22, les articulations redeviennent encore douloureuses ; la température s'élève de nouveau à 39°.

A la date du 1er juillet, l'amélioration est notable; le malade peut se lever : persistance du souffle systolique à la pointe du cœur. Température et pouls reviennent à l'état normal. Le 8 juillet les petites articulations des mains se reprennent pour la troisième fois; puis une rechute légère se dessine et dure pendant quatre à cinq jours. Le 13 juillet, il y a une nouvelle et dernière amélioration qui devient cette fois continue et définitive.

Elle est satisfaisante à la date du 1er août : le malade part le 7 août pour aller dans sa famille jouir d'un congé de convalescence. — L'état général et l'état local des articulations sont satisfaisants; du côté du cœur il ne reste plus qu'un souffle systolique ayant son maximum à la région de la pointe.

Observ. VII. — *Rhumatisme polyarticulaire chronique. — Plusieurs attaques successives. — Apparition d'un piqueté de purpura et d'une vaste tache ecchymotique à la jambe droite dont elle occupe la face externe jusqu'au genou. — Traitement par les toniques et le jus de citron avec le sirop d'écorces d'orange amère. — Guérison.*

Ill..., ouvrier mécanicien des constructions navales, âgé de 50 ans, d'une constitution un peu débilitée par des attaques de rhumatisme qu'il a essuyées plusieurs fois depuis six ans. Ce malade entre à l'hôpital le 29 mai : il éprouve des douleurs et du gonflement dans les articulations de l'épaule, du cou-de-pied et du poignet. Le 1er juin, on voit apparaître sur les membres inférieurs qui sont tuméfiés un piqueté de *purpura* qui est abondant, surtout au niveau des articulations tibio-tarsiennes. Le malade est mis à l'usage du houblon, du vin de quinquina et du fer : alimentation réparatrice, vin de Bordeaux. Le 18 du même mois, il est guéri. Il rentre le 18 août, pour une nouvelle attaque de rhumatisme polyarticulaire subaigu, sans présenter cette fois d'éruption d'aucune sorte : on le met à l'usage de l'iodure de potassium et de la teinture de colchique. Il sort de nouveau rétabli le 15 septembre. Aucun phénomène morbide ne s'est présenté du côté du cœur.

L'année suivante, le 8 avril, notre rhumatisant rentre à l'hôpital pour la troisième fois, pour les mêmes fluxions chroniques des articulations. Il va mieux, lorsque le 23 avril, sur le membre inférieur droit devenu gonflé se déclare une vaste ecchymose s'étendant du niveau des malléoles jusqu'à l'aine du même côté, et siégeant à la face externe. Elle est à son maximum d'in-

tensité au niveau de l'articulation du genou : elle est le siége de douleurs très-vives, lancinantes spontanées et à la pression. Aucun signe morbide d'ailleurs.

Le malade est soumis aux toniques : camomille, jus de citron, 60 grammes; sirop d'écorces d'oranges amères, 30 grammes. Régime fortifiant. La vaste tache ecchymotique est douloureuse et empêche le malade de dormir durant deux à trois nuits. Le 2 mai, elle commence à entrer en résolution, à pâlir. Le 7 mai, le malade peut s'appuyer sur le membre inférieur droit, et le 10 la grande ecchymose a disparu; il reste une grande traînée jaunâtre à la peau à l'endroit où elle siégeait. Enfin le 18 août, le malade sort complétement rétabli.

Observ. VIII. — *Rhumatisme polyarticulaire. — Complication d'albuminurie. — Accidents d'anémie.. — Mort.*

Ch..., soldat, âgé de 21 ans, entre à l'hôpital le 28 octobre. Il présente une première atteinte de rhumatisme polyarticulaire aigu qui a débuté le 25, en envahissant successivement les jointures des poignets, des genoux et des pieds. Il y a gonflement et une douleur vive dans toutes les articulations. On perçoit un bruit de souffle systolique offrant son maximum d'intensité à la point du cœur. Il y a de la fièvre, de l'insomnie, de l'embarras gastrique, inappétence, etc.

Prescription. — Orge nitrée, 4 grammes, sulfate de quinine, 1 gramme; teinture de digitale, 20 gouttes; fomentations sur les articulations.

Le 30 octobre, même état : les articulations de la main droite se prennent; même état jusqu'au 7 novembre. A cette date, on constate un peu d'œdème de la figure, et l'analyse des urines y décèle une quantité notable d'*albumine.* Le malade est mis à l'usage de 2 grammes de tannin par jour, du vin de quinquina et du carbonate de fer. Le rhumatisme articulaire a disparu en partie.

La quantité d'albumine va en augmentant dans les urines. Le 16 novembre, vers deux heures du matin, il survient tout à coup une attaque épileptiforme, caractérisée par de l'écume à la bouche, du strabisme, de la flexion des pouces vers la paume des mains : insensibilité absolue, convulsions, agitation très-intense, gêne de la respiration et stertor. Cette attaque se reproduit quatre fois jusqu'au matin à neuf heures; le malade demeure dans une grande prostration. Vers deux heures de l'après-midi, cinquième attaque; enfin, à onze heures et demie du soir, le malade expire dans une dernière attaque, le 16 novembre.

Observ. IX. — *Rhumatisme articulaire chronique. — Anémie. — Mort presque subite. — Autopsie. — Altérations brightiques des reins. — Rétrécissement extrême du gros intestin, sans symptômes de ce côté durant la vie. — Mort par suite d'accidents cholériformes de nature peut-être urémique?*

L. Hort..., ouvrier forgeron de l'arsenal, d'un tempérament lymphatique, d'une constitution fatiguée par le travail que lui impose sa dure profession, âgé de 39 ans, entre à l'hôpital le 15 janvier 1870, pour une atteinte de rhumatisme subaigu. Ce malade fait un long séjour à l'hôpital étant toujours atteint

de douleurs articulaires qui l'empêchent de reprendre son travail. A part deux à trois attaques aiguës de rhumatisme subies antérieurement, ce forgeron affirme qu'il n'a pas d'antécédents morbides. On constate un peu d'hypertrophie du cœur, un peu d'irrégularité des pulsations, sans bruits anormaux; un peu de matité à la moitié gauche de la poitrine, imputable à un léger épanchement pleural. Du 15 janvier au 20 mars, on soumet le malade à un régime fortifiant et à l'usage des toniques. Pour la première fois, à la date du 21 mars, le malade éprouve des douleurs de nature goutteuse au gros orteil. L'examen des urines n'y décèle rien d'anormal.

A partir du mois d'avril, l'affection rhumatismale et goutteuse est suivie pas à pas et traitée par l'oxyde blanc d'antimoine, à la dose de 4 grammes par jour. Les fonctions digestives se font normalement; quelques selles diarrhéiques parfois provoquées par l'usage prolongé de l'antimoine. A la date du 20 avril, un examen analytique de l'état du malade fait établir définitivement le diagnostic suivant : « Rhumatisme articulaire généralisé, endocardite légère, un peu de bronchite. »

Le 23 avril, vers midi, le malade est pris de vomissements de matières alimentaires, puis de huit à dix accès de vomissements séro-bilieux, et d'accidents cholériformes sans diarrhée (il n'y a eu qu'une seule évacuation alvine) avec cyanose, refroidissement des extrémités. La mort arrive le soir même.

A l'autopsie, on ne trouve rien du côté des centres nerveux; une hypertrophie notable du cœur sans altération organique des orifices; dans l'abdomen le foie est hypertrophié; mais ce sont les reins qui attirent d'abord l'attention. Ils offrent un haut degré d'atrophie; le rein droit est réduit des quatre cinquièmes de son volume normal; il est ratatiné et ne présente plus qu'une petite coque fibreuse. Le rein gauche est atrophié aussi quoique à un moindre degré; il offre à son sommet des bosselures ou végétations noirâtres de nature douteuse.

L'estomac est ramolli surtout au niveau de la grosse tubérosité. L'intestin grêle est dur et injecté; le gros intestin est extrêmement rétréci; son diamètre est plus réduit que celui de l'intestin grêle; il n'offre point d'altérations organiques.

Réflexions. — Nous aurions pu, sans grand bénéfice pour le lecteur, multiplier le nombre de ces observations de rhumatisme aigu ou subaigu.

On remarquera que nos neuf observations puisées dans u groupe d'environ cinquante cas bien dessinés, sans offrir une bien grande variété, sont pourtant dissemblables entre elles à un degré suffisant pour en motiver la relation distincte. On remarquera d'abord l'analogie qui existe entre les deux premières que rapprochent un degré moyen d'intensité, une marche assez franche et régulière, une durée assez brève, une complication endocarditique non très-grave, enfin une guérison à courte échéance, plus courte encore dans le deuxième cas

qui a été traité par la pure expectation, que dans le premier où l'on a adminisiré le sulfate de quinine. Ce sont là des cas qu'on peut regarder comme des types de rhumatisme franc, avec accompagnement le plus habituel de détermination cardiaque coïncidente, suivant la loi du professeur Bouillaud.

La IIIe observation offre un exemple de la marche non cyclique, mais éminemment mobile et variable de cette affection dont l'ensemble n'a de comparable, quant à l'évolution, que la mobilité elle-même de la fluxion articulaire. Trois à quatre recrudescences graves ont marqué cette marche qui ne paraît nullement avoir influencé la médication par l'oxyde blanc d'antimoine qui n'a guère ici joué un rôle bien différent de celui de la simple expectation.

Notre IVe observation est des plus remarquables. Ce qui appelle l'attention sur le malade qui en est l'objet, c'est d'abord la violence de l'attaque, c'est l'élévation thermique générale atteignant et même surpassant un chiffre de 40° dans l'aisselle : ce sont encore ces accidents d'adynamie et ces troubles profonds du côté de l'encéphale, le délire, l'état typhoïde, le tympanisme abdominal; ce sont enfin les éruptions érythémateuses apparues au niveau de plusieurs articulations malades. On peut dire que ce complexus séméiologique n'est pas très-commun dans le rhumatisme et qu'il donne à notre cas une physionomie intéressante. Cependant nous n'avons pas eu affaire là à une véritable encéphalopathie rhumatismale, telle que cette complication redoutable se présente d'habitude. Encore ici sommes-nous forcés de faire nos réserves les plus complètes sur l'efficacité du traitement auquel ont concouru le sel quinique et le bicarbonate sodique à des doses suffisamment élevées.

La Ve observation se fait remarquer par la concomitance de rhumatismes internes qui ont frappé à peu près simultanément le péricarde des deux plèvres, concurremment avec les synoviales de presque toutes les articulations importantes de l'économie.

Elle est remarquable en plus par une énergie et une ampleur incomparables de la diastole artérielle, accusée par le tracé sphygmographique, par la soudaineté incroyable de la poussée du levier de l'instrument que l'onde sanguine projetait à près de 3 centimètres de hauteur sur la plaque garnie du

papier lisse qui en a gardé l'empreinte extraordinaire. Ici la médication, on peut le dire, a été énergique. Une dose d'environ 150 grammes d'oxyde blanc d'antimoine a été ingérée par le malade, et il faut bien admettre les effets au moins puissamment révulsifs de cette masse d'antimoine sur la valeur curative duquel nous discuterons d'ailleurs plus tard. 18 grammes de poudre de digitale ont été administrés pendant cette période, qui a été précisément marquée par des accidents endocarditiques, et par cette singulière amplification de l'onde artérielle. Faut-il chercher la cause de ce phénomène dans la dose massive du médicament digitalique et y voir la traduction de cette paralysie vaso-motrice que des doses exagérées de digitale déterminent dans les capillaires d'abord, puis aussi dans les vaisseaux plus gros suivant l'opinion de quelques physiologistes et thérapeutiques? Nous sommes de ceux qui pensons que le mécanisme de l'action de ce puissant médicament est sujet à de trop nombreuses controverses pour qu'il soit permis d'avancer une explication positive de ces énergiques effets. *Adhuc sub judice lis est.*

Les VIe et VIIe observations offrent une ressemblance commune qui les a fait placer à côté l'une de l'autre, c'est l'apparition postérieure à la fluxion articulaire d'une éruption que l'on ne saurait caractériser mieux qu'en la dénommant *purpura*. Dans la dernière, cette éruption est apparue deux à trois fois; elle a fini par se localiser et se concentrer en une vaste ecchymose qui n'a pas eu de gravité comme on était naturellement porté à le craindre.. Cette dernière observation, arrivée à cette phase et à cet état de complication, a été d'ailleurs dénommée *scorbut*, diagnostic inscrit sur la feuille de clinique. Nous signalons pour le moment ce fait important, nous réservant de dire plus loin quelques mots des complications hémorrhagiques et cutanées du rhumatisme articulaire.

Enfin, les dernières observations ont trait à des malades qui ont succombé, non à l'attaque de rhumatisme, mais à l'anémie, à la détérioration de l'économie et aux graves altérations du côté du rein, probablement dans les deux cas. L'autopsie de la VIIIe n'a pu être faite; et celle de la IXe, bien que révélant des altérations anatomiques graves des reins devenus brightiques, laissent néanmoins planer des doutes sur la cause réelle et déterminante de l'issue funeste. Nous verrons bientôt que

l'albuminurie et ses conséquences, dites d'*urémie*, ne sont pas absolument très-rares dans le rhumatisme chronique.

Nous aurions pu borner là nos réflexions relativement au rhumatisme articulaire, en leur donnant un peu plus de développement, en ce qui concerne les observations qui nous sont propres. Mais on a tant écrit et discuté sur cette importante question, depuis un demi-siècle, que nous pensons nous rendre utile en signalant au moins les points les plus intéressants sur lesquels ont plus particulièrement porté les plus récents travaux. En France, ce furent les grands travaux de l'école de Chomel (1812 et 1837, et surtout de Bouillaud (1836 et 1840 : *Traité clinique du rhumatime articulaire*) qui jetèrent du bruit, de l'éclat et de la lumière autour de l'étude de ce grave sujet de pathologie. Pendant longtemps les deux écoles rivales de ces deux maîtres se partagèrent l'attention du public médical qu'elles passionnèrent à un haut degré. Disons de suite que M. Bouillaud lança l'étude du rhumatisme dans une voie inconnue jusqu'à lui en démontrant la réalité de la fréquence du rhumatisme endocarditique. Depuis lors, le champ des déterminations du rhumatisme a été encore un peu agrandi, et surtout mieux exploré; mais personne n'a mieux et plus profondément scruté que le médecin de la Charité l'étendue de cette maladie protéiforme.

La séméiologie du rhumatisme ne laisse plus rien à désirer envisagée d'une façon générale et dans ses plus communes manifestations. On a décrit à satiété toutes les formes, tous les degrés, toutes les vicissitudes de ces fluxions articulaires qui se promènent, pour ainsi parler, de la façon la plus irrégulière et la plus capricieuse sur les jointures des pauvres patients. Qui dit rhumatisme articulaire aigu, éveille aussitôt l'idée d'un génie morbide éminemment variable et fantaisiste, et comme l'image de la plus grande mobilité dans le siége des lésions.

Nons n'insisterons pas sur ces alternatives d'attaques et de rémissions, ni sur cet envahissement graduel ou par bonds des articulations qui semblent jusqu'ici réfractaires à toute espèce de règle et de calcul *à priori*, comme toute loi déduite de la plus ample observation.

Qui dit rhumatisme polyarticulaire aigu, dit aussi maladie plus ou moins fébrile, plus ou moins générale. On a beaucoup

discuté sur la cause première, sur le *molimen* de cette fièvre, comme disaient les anciens. Ceux-ci avaient établi le type d'une fièvre *rhumatismale fort compréhensive*, ce qui cadrait merveilleusement avec leurs idées et leurs doctrines si profondément empreintes de *généralités* quand il s'agissait de pathologie. Mais les anatomo-pathologistes de nos jours se sont montrés plus sévères dans leurs interprétations. S'il est vrai que l'impression forte et soudaine du froid allumant violemment la réaction fébrile en même temps que la stimulation articulaire, fait quelquefois de prime abord prédominer celle-là sur celle-ci, au début du processus morbide; s'il est également d'observation qne l'endocardite ou quelque autre accompagnement interne alimente encore la fièvre quand est tombée la fluxion imitative des articulations, il n'en faut pas moins convenir que l'admission d'une fièvre dite rhumatismale autonome ou essentielle doit être, suivant nous, reléguée au rang des chimères pathologiques.

La fièvre dans le rhumatisme articulaire aigu a été l'objet d'études spéciales. Comme dans toute affection fébrile aiguë, elle se caractérise et s'estime principalement par la courbe thermométrique. On a dit que cette courbe n'était ici jamais aussi régulière ni aussi élevée que dans la plupart des fièvres à marche dite cyclique. En effet, elle n'a ni la régularité ascensionnelle, ni la surélévation du stade d'acmé, ni la décroissance graduellement ménagée de la plupart de nos grands drames pyrétiques. Sont-ce les sueurs souvent profuses qui empêchent cette surélévation thermique qui semblerait devoir coïncider avec les autres phénomènes fort intenses de la fièvre dans le rhumatisme? Il est permis de le supposer sans cependant pouvoir le prouver rigoureusement.

Dans nos observations, la température axillaire a rarement dépassé 40° centigrades, même dans les cas où la fièvre semblait portée à son maximum d'élévation. En général le chiffre de 39° a été la règle.

Le pouls est souvent dicrote, surtout vers le soir, au moment de l'exaspération fébrile. Au tracé sphygmographique, il s'accuse ordinairement par la vivacité et l'énergie de la pulsation artérielle ; mais il faut se rappeler que l'endocardite si souvent concomitante dans les cas graves, peut contribuer à lui donner des caractères spéciaux étrangers au rhumatisme seul. Les sé-

crétions sont habituellement diminuées ; il y a de la constipation, les urines sont fortement colorées, jumenteuses et sédimenteuses ; cela s'accorde bien avec la profusion de l'exhalation cutanée qui élimine la majeure partie de l'eau du système circulatoire.

Quelques mots du rhumatisme appelé *abarticulaire :* c'est-à-dire des accompagnements ou mieux des manifestations, en dehors des articulations, du processus rhumatismal.

De tous les rhumatismes dits internes ou abarticulaires, le plus fréquent est sans conteste l'endo-péricardite, mais surtout l'endocardite. Il suffit de lire nos observations qui viennent concorder avec celles de tant d'autres, il suffit à chacun de nous de se référer à ses souvenirs journaliers, il suffit d'observer avec soin quelques cas de rhumatisme polyarticulaire grave, pour rendre hommage à l'illustre clinicien qui a le premier proclamé cette belle et incontestable *loi de coïncidence* du rhumatisme et de l'endocardite.

Oui, on ne saurait trop le répéter après lui, la racine la plus féconde, la plus profonde et la plus tristement banale des maladies du cœur est bien la maladie dont nous nous occupons en ce moment. Le pourquoi, le comment de cette fatale coïncidence nous échappent en dépit des explications proposées, mais le fait est évident comme la lumière. Un autre fait, quoique d'importance secondaire, a été signalé par maint observateur et ressort clairement de nos observations, c'est le souffle systolique ayant son maximum à la région de la pointe du cœur, signe de l'endocardite valvulaire apparaissant très-habituellement, par conséquent, au niveau de l'orifice mitral. On a recherché l'explication de cette particularité dans le maximum d'effort et de travail que supporterait l'endocarde à ce niveau de la circonférence interne du cœur; cela est possible, mais n'est peut-être pas susceptible d'une démonstration aussi rigoureuse que quelques-uns l'ont pensé.

L'endocarde d'ailleurs n'est pas seul affecté par la détermination anatomique et fonctionnelle du rhumatisme : sans parler du péricarde et du myocarde, l'endartère, surtout l'endartère aortique est non rarement frappé dans le présent et dans l'avenir. Que de rhumatisants qui ont été regardés comme guéris après une ou deux attaques, et qui plus tard, à une longue échéance, voient survenir une athéromasie du système

artériel et périssent plus ou moins subitement de lésions artérielles cérébrales ou d'anévrysme jusque-là inaperçu!

Reconnaissons donc que la plus fréquente et la plus menaçante concomitance du rhumatisme articulaire, c'est la profonde atteinte portée au système de la circulation, au cœur et aux vaisseaux artériels.

Après le cœur viennent les organes de la respiration, surtout les plèvres qu'il n'est pas très-rare de voir entrer, dans le consensus morbide rhumatismal. Mais ici l'on s'est demandé si cette occurrence n'est pas purement accidentelle, vu sa rareté, ou mieux si la même cause qui a produit la fluxion rhumatismale, le froid, ne suffit pas pour donner raison de l'atteinte des plèvres ou du poumon. C'est encore un point de plus à éclaircir.

Les centres nerveux participent quelquefois au complexus rhumatismal. De toutes les complications celle-ci est la plus redoutable ; on sait qu'elle pardonne très-rarement. A quoi faut-il attribuer les formidables accidents cérébraux dans le rhumatisme? Est-ce à une méningite dite métastatique suivant les opinions des anciens et de quelques modernes? Mais les autopsies faites en grand nombre et avec soin n'ont guère révélé que des altérations anatomiques vagues ou fugitives du côté des centres nerveux ou de leurs enveloppes. Disons cependant que quelquefois on a trouvé une vraie méningite purulente, et quelquefois encore dans les méninges une fluxion ou congestion des petits vaisseaux analogue à celle des franges synoviales des articulations et de même nature. (Ollivier et Ranvier, *Contribution à l'étude histologique des lésions qu'on rencontre dans l'arthropathie et l'encéphalopathie rhumatismales aiguës;* dans *Comptes rendus de la Société de Biologie*, décembre 1865.) Il y a congestion de la pie-mère, congestion qui peut être active et qui amène la desquamation de la couche épithéliale appelée arachnoïde viscérale, ainsi qu'une exsudation de liquide fibrinogène et de globules blancs. On constate sur la pie-mère des *plaques* ou *îlots* de congestion allant jusqu'à la *suffusion sanguine*. Il y a augmentation de quantité du liquide de l'arachnoïde et des ventricules ; on y trouve un grand nombre de cellules, des épithéliums granuleux et des globules blancs du sang, quoique le liquide ne soit pas notablement troublé à la simple vue. Mais quand le rhumatisme cérébral a duré vingt-

quatre heures et plus, l'arachnoïde et les ventricules renferment un liquide déjà louche et *puriforme*, ce qui est dû à la grande quantité de globules et de cellules qu'il renferme alors.

D'ailleurs ces lésions ne seraient que le résultat de ces fortes congestions accompagnées par le délire et qu'on rencontre dans plusieurs maladies, telles que : pneumonie, variole, fièvre typhoïde, etc. (Cornil et Ranvier, *Manuel d'histologie pathologique.*)

Nous ne parlerons pas ici des accidents choréiformes qui peuvent se déclarer dans le cours du rhumatisme aigu. On en compte quelques observations; du reste, on connaît bien aujourd'hui la liaisou intime qui relie la chorée et le rhumatisme articulaire.

Il n'est pas jusqu'à la peau et les reins que l'on n'ait accusés de participation aux manifestations du rhumatisme. Trois de nos observations ont présenté des particularités afférentes à cet ordre de symptômes. Dans un cas, c'était une sorte d'érythème apparu tout d'un coup au niveau de la peau des articulations malades; dans les deux autres, la manifestation était plus grave, c'était un purpura plus ou moins étendu à presque tous les membres inférieurs. Nous répéterons ici que dans l'un de ces cas marqué par une vaste ecchymose à la jambe droite, le diagnostic *scorbut* avait été carrément posé. C'est qu'en effet il n'est pas facile de trancher cette question en litige. Nous n'ignorons pas que l'on a publié et observé des exanthèmes variés dans le rhumatisme articulaire, que l'on a décrit une forme dite hémorrhagique du rhumatisme articulaire, (voir C. Paul, *De deux variétés de rhumatisme hémorrhagique*, *Archives gén. de méd.* 1864, et Blachez, *Du purpura rhumatismal*, 1865, dans la *Gaz. hebdomadaire*). En Allemagne, en 1829, Schönlein avait déjà attiré l'attention sur la péliose rhumatismale, et bien avant lui, on avait parlé du rhumatisme scorbutique. Mais aucun de ces travaux, aucune de ces opinions ne tranchent définitivement la question. Nous savons aujourd'hui que le scorbut, dans quelques cas d'épanchement sanguins intra-articulaires, détermine dans l'intérieur des jointures des altérations analogues en tout à la fluxion et à l'arthrite rhumatismales, ce qui ne fait qu'ajouter à la confusion possible entre les deux processus; enfin il est également bien permis de penser à une coïncidence fortuite des deux maladies chez un sujet débilité et,

par là même, prédisposé aux causes des deux affections. De nouvelles recherches sont ici indispensables pour éclairer ce sujet intéressant.

Quant à l'altération des reins dite rhumatismale (Rayer), nous pourrions, à la rigueur, regarder nos deux dernières observations comme s'y rapportant entièrement. Mais il faut encore ici beaucoup de réserve. Tout récemment un jeune médecin (Chomel, thèse de Paris, 1868) a repris ce sujet obscur et il a émis l'idée que la néphrite brightique du rhumatisme dépendait, non du rhumatisme lui-même, mais bien des infarctus et des lésions emboliques survenues à la suite des altérations de l'endocardite si habituelles à cette maladie. Notre dernière observation semble n'être pas étrangère à ce genre de lésions; il est seulement regrettable que l'on n'ait pas suffisamment décrit et analysé ces petites *tumeurs et nodosités* qui siégeaient dans l'un des reins. Nous ne parlerons pas des diverses formes de rhumatisme chronique (rhumatisme noueux, nodosités d'Héberden, *morbus coxæ senilis*, voir Charcot, *Maladies des vieillards*, 1867); il ne nous a été donné que rarement d'observer ces formes qui affectent principalement les vieillards et qui semblent presque étrangères à la classe des malades sur lesquels nous avons particulièrement observé.

Nous nous garderons d'entrer ici dans des détails d'anatomie pathologique que ne saurait comporter ce simple aperçu sous forme de réflexions et de remarques. Nous avons du reste parlé longuement ailleurs des lésions caractéristiques de l'endocardite qui constitue l'un des points de l'anatomie pathologique du rhumatisme grave. Quant aux lésions des articulations qui constituent le fond même du sujet, elles sont aujourd'hui bien connues, grâce aux travaux de plusieurs histologistes et notamment grâce aux travaux spéciaux de MM. Cornil, Ranvier et Ollivier, dont nous avons fait mention plus haut. Une fluxion intense et profonde de la synoviale articulaire, hypérémie qui atteint quelquefois les limites d'une vraie inflammation; un processus de prolifération portant à la fois et sur les chondro-plastes et sur la substance amorphe des cartilages articulaires, et un épanchement qui en résulte plus ou moins abondant de liquide *purulent* quelquefois dans la cavité synoviale, avec flocons de mucine, etc.; tels sont les principaux éléments de cette lésion anatomique articulaire, véritables produits d'irritation, lésions

qui n'ont rien de spécifique, ajoutent MM. Ollivier et Ranvier, et qui « *sont semblables à celles que déterminerait n'importe quelle cause d'irritation de même durée et de même intensité...* »

Nos observations font suffisamment voir l'instabilité de la marche et de l'évolution séméiologique du rhumatisme articulaire aigu. Nous n'insisterons point sur cette particularité remarquable. Tout le monde sait, en effet, que le rhumatisme n'est point une maladie *cyclique*, à phases bien déterminées, mais qu'il se compose plutôt d'accidents et d'irrégularités, qu'il n'est guère autre chose que ce que Sydenham disait de la goutte sa voisine : *Series et paroxysmorum catena.* C'est en vain, qu'ici malades et médecins attendraient une *crise* sur laquelle on ne doit jamais compter en tant que définitive et salutaire.

Quelle est la véritable nature du rhumatisme, quel est son rang dans la nosologie? Il n'y a pas longtemps que ce processus a été nettement séparé de la goutte qui, surtout quand il s'agit de l'état aigu, ne peut offrir avec lui que de fort lointaines analogies. Est-ce un processus inflammatoire franchement dessiné, est-ce un type de phlegmasie caractéristique (Bouillaud)? ou bien n'est-ce qu'un ensemble de fluxions très-mobiles, comme on disait autrefois, un vaste complexus d'hypérémies de cause irritative, comme on dit aujourd'hui? Ce que nous savons de l'anatomie pathologique nous conduirait plutôt à adopter cette dernière opinion. On a encore dit que c'est une inflammation frappant plus spécialement les parties les moins nobles, les tissus les moins doués de vitalité de notre organisme, des organes relativement misérables (Peter, *in Gazette des Hôp.* 1869). En un mot, une inflammation qui, pour ces raisons, ne saurait aboutir à une pyogenèse franche et complète, une inflammation bâtarde *sui generis*. Mais outre que cela est loin d'être établi, à quoi servirait de tenter ces distinctions entre les modes divers de l'inflammation dont les produits, on le sait du reste, sont différents suivant les organes ou les tissus qui en sont le siége?

On a encore cherché et cru trouver une caractéristique anatomique du rhumatisme dans les altérations du sang. — Les uns ont signalé la quantité surabondante de fibrine comme constituant un état particulier appelé hypérinose, d'où résulterait l'*inopexie*, c'est-à-dire une tendance spéciale à la coagulation, à la formation des thromboses, et par suite des embolies. Mais

cette doctrine n'a guère de bases plus solides que les autres. La fréquence relative des embolies dans le rhumatisme peut à juste titre être référée aux lésions du cœur et de l'endocarde qui en font une complication habituelle. La surabondance dans l'urine des urates et de l'acide urique tend à rapprocher ici les altérations du sang de celles qui se produisent dans le cours des autres grandes pyrexies.

Il est donc équitable de convenir que nous n'avons pas encore pu pénétrer le mystère du mécanisme pathogénique et la nature intime des processus nombreux et variés qui constituent, dans leur ensemble, le grand syndrome morbide, que nous appelons rhumatisme articulaire aigu. Dans ces derniers temps, l'étude analytique plus minutieusement conduite des grandes pyrexies a fourni des données qu'on pourrait utiliser pour établir entre elles et le rhumatisme certaines similitudes. C'est ainsi que la variole, c'est ainsi que la diphthérite peut-être et l'état puerpéral amèneraient une altération du sang susceptible d'être caractérisée, aussi par l'état *inopexique* ou hypérinose. C'est ainsi que ces affections produiraient l'endocardite et les myocardites, tout comme le rhumatisme et non guère moins fréquemment que lui. C'est là un point d'analogie que nous signalons en passant, laissant à l'avenir le soin de vérifier plus exactement et plus rigoureusement les éléments de comparaison qui en peuvent résulter.

Que pourrions-nous ajouter à tout ce qui a été dit relativement au génie métastatique de la fluxion rhumatismale? Cette doctrine des métastases séduisait et flattait merveilleusement les idées générales des anciens qui en on fait un si grand abus. La célèbre assimilation des enveloppes articulaires avec les membranes séreuses de l'économie, et avec l'endocarde et les endartères, vint prêter le secours puissant d'un document anatomique à cette doctrine des métastases. Mais aujourd'hui cet édifice artificiellement construit sur les données de l'induction tombe en ruines dans plusieurs de ses parties qui ne se peuvent plus soutenir. S'il est vrai que l'endocarde et l'endartère se prennent *sympathiquement*, comme on disait naguère, et à l'unisson des synoviales et des cartilages des articulations, il est incontestable que les grandes séreuses, le péritoine principalement et même l'arachnoïde et les plèvres demeurent ou constamment ou le plus souvent muettes et indemnes dans le processus

rhumatismal aigu. Nous n'ignorons pas que quelques auteurs ont signalé des observations multiples de péritonites appelées *rhumatismales*. Mais en regardant d'un peu près, on ne tarde pas à voir qu'il ne s'agit que de la cause présumée rhumatismale de la maladie, c'est-à-dire de l'impression du froid et d'autres causes assimilées à celles qui produisent le rhumatisme. A ce prix, toutes les maladies produites le plus souvent par le froid seraient réputées rhumatismales. C'est en partant de ce point de vue beaucoup trop large que des auteurs peu sévères en matière de nosologie et de pathogénie, ont englobé dans les cadres du rhumatisme une série d'espèces nosologiques telles que les névralgies *à frigore*, les inflammations des séreuses, et de la plupart même des parenchymes qui se prennent sous l'influence subite ou prolongée de l'impression du froid. Pour les auteurs, le rhumatisme constituerait une grande endémie à frigore de nos pays froids et tempérés. Évidemment l'on ne peut que repousser cette tendance à l'agglomération qui aurait pour résultat la confusion inévitable des espèces nosologiques les mieux établies. C'est à cette vue fausse et condamnable qu'il faut rapporter l'idée des anciens et particulièrement de Stoll, qui regardait la dysenterie comme une fluxion rhumatismale portée sur les intestins. Qu'il y ait quelquefois, mais très-rarement, une superposition ou une coïncidence fortuite de la dysenterie et du rhumatisme, cela est indéniable : nous en avons vu quelques exemples. Cependant de cette occurrence hasardeuse à une relation étiologique il y a loin, et cela ne suffit point pour faire maintenir une analogie qui n'est qu'illusoire.

Agiter la question du mécanisme de l'impression frigorifique sur les articulations dans la production du rhumatisme, c'est à peine la poser, mais non la résoudre. Comment, en effet, et pourquoi, chez certains individus, les tissus articulaires sont-ils comme frappés par une sorte de choc en retour de l'influence du froid sur l'organisme? C'est, vous dira-t-on, en raison de la loi du *pars minoris resistentiæ* : C'est parce que ces individus sont plus spécialement vulnérables du côté des articulations. A la rigueur, ceci n'est point une explication, mais une pure constatation d'un fait parfaitement évident. Soit : cependant ce fait qui se reproduit si constamment chez le même individu doit nous forcer à admettre chez lui l'hypothèse au moins probable d'une certaine disposition intime de l'organisation qui nous échappe,

mais qui s'impose invinciblement à notre raisonnement. C'est la *diathèse* rhumatismale. Quelque vague que soit quelquefois cette dénomination dont on a souvent abusé, ici elle est plausible, car elle est l'expression concrète de faits indiscutables. Un individu d'ailleurs d'apparence bien constituée apporte avec lui en naissant le fatal héritage de cette disposition intime au rhumatisme; exposez-le aux effets des intempéries d'un climat froid, aux vicissitudes brusques du passage du chaud au froid, plongez-le dans une atmosphère froidement humide, condamnez-le à l'immobilité forcée quand il a froid ou qu'il porte des vêtements mouillés, il contractera presque inévitablement et invariablement une attaque de rhumatisme articulaire aigu plus ou moins grave. Dans toutes les péripéties et les circonstances de la vie une telle constitution sera toujours plus ou moins sujette aux sévices du froid, *frigus inimicum*. Oui, sans doute, le froid sous toutes les formes et à tous les degrés sera l'ennemi implacable et redouté de cette organisation si éminemment accessible à des influences pathogéniques. C'est donc là qu'il faudra chercher et la cause et aussi la prophylaxie du mal. Car si par malheur le rhumatisme entre une fois par cette porte dans l'organisme prédisposé, vous ne pourrez plus répondre de l'avenir. L'ennemi une fois entré dans la place peut n'en plus sortir : et s'il en sort, ce ne sera que pour y rentrer à la première oc-occasion qui ne peut guère manquer de s'offrir à sa persistance. Mais bientôt, si déjà ils n'ont été touchés lors de la première atteinte, l'endocarde ou l'endartère seront frappés à leur tour. Le rhumatisme d'abord périphérique pour ainsi dire, va pénétrer plus avant dans l'économie pour y enfoncer le trait mortel d'une façon trop souvent irréparable. Qu'une troisième ou une quatrième attaque survienne, alors souvent le mal est consommé. La constitution est vulnérée à mort : l'individu est frappé au cœur : il succombera presque infailliblement à une échéance plus ou moins longue, suivant le siége et l'intensité des coups portés, mais il est bien rare qu'à partir de ce moment, il puisse vivre autrement qu'en traînant une pénible et précaire existence, pleine de menaces, de périls et d'angoisses.

Ce tableau peut-être un peu rembruni, s'il n'est pas applicable aux cas légers ou moyens, l'est incontestablement aux cas d'une intense gravité. Et c'est pour cela qu'il n'y a pas de maladie aiguë plus bénigne peut-être en apparence qu'un accès de

rhumatisme articulaire aigu, et plus redoutable, plus traîtresse en réalité. Réservez donc toujours le pronostic, et surveillez le cœur si vous voulez ne pas vous exposer à d'amères désillusions dans la pratique journalière de cette maladie.

Deux mots, en finissant, sur le traitement. Nous pensons que les observations rapportées ci-dessus nous pourraient dispenser d'analyser la valeur des divers traitements employés contre le rhumatisme. Il est, en effet, bien difficile d'admettre, en face des résultats obtenus par les diverses médications que nous avons mises en usage, que la médication, si énergique qu'elle soit, puisse exercer une influence sensible et constante sur la marche et la durée de cette maladie à l'état aigu.

Nous ne sommes déjà plus au temps où l'on répandait à flots presque continus le sang des rhumatisants, et cela pour juguler la maladie autant que pour prévenir ou éteindre le plus grave des accompagnements internes, l'endo-péricardite. Rendons un hommage sans bornes à l'illustre auteur du *Traité clinique du rhumatisme articulaire;* mais convenons qu'il fut dupe d'une singulière illusion thérapeutique en voyant que sa formule des saignées coup sur coup avait fait progresser la cure du rhumatisme articulaire aigu.

Plus tard et même dès cette époque, une méthode plus réservée et éclectique composa une médication tirée à la fois de la saignée parcimonieusement usitée et de l'émétique plus largement prodigué.

Enfin est venue la médication dite *antipyrétique*, qui compte parmi ses principales armes, le sulfate de quinine à doses élevées (Briquet), la digitale, la vératrine, les vératrées et colchiques qui en contiennent. Puis enfin les révulsifs, les drastiques ; les alcalins à haute dose (le nitre, à la dose de 20 à 50 grammes et plus : le bicarbonate sodique, à la dose de 10, 20 à 30 gram.) : les narcotiques, la poudre de Dower, les sédatifs nervoso-vasculaires, le bromure de potassium associé à la teinture de semences de colchique (M. Guéneau de Mussy, *Gazette des Hôp*. 1871), les injections hypodermiques d'alcaloïdes narcotiques, le chloral, etc., etc.

Dans les chapitres précédents, nous avons donné un aperçu succinct mais suffisant, croyons-nous, de l'action physio-thérapeutique de la plupart de ces médicaments et en particulier de l'antimoine, de la quinine et de la digitale. (Voir les mala-

dies des organes de la respiration et de la circulation.) La vératrine n'agit pas différemment de la digitaline quoique plus promptement et plus énergiquement encore. L'association de ces deux alcaloïdes contre la chaleur élevée de la fièvre rhumatismale et contre les rhumatismes cardiaqnes, nous paraît une médication heureusement conçue et *théoriquement* bien appropriée au but qu'on se propose. Malheureusement ce but est bien difficile à atteindre : *hic opus*, *hic labor est*. Dresser un tableau complet des propriétés physio-thérapeutique des médicaments dits *antipyrétiques*, quinine, digitaline, vératrine et ant'moine, d'une part; de l'autre, énumérer et mettre en relief les principaux éléments d'anatomie et de physio-pathologie des manifestations morbides du rhumatisme articulaire aigu ; enfin, opposer les vertus *physiologiques* des médicaments antipyrétiques, aux divers éléments physio-pathologiques de la maladie, telle est la tâche qu'il nous serait facile et même agréable de remplir ici, vaine satisfaction dont on ne se prive guère du temps qui court. Mais enrayer la marche d'un rhumatisme bien accusé, mais combattre avec succès les principaux accidents, mais influencer heureusement et favorablement cette affection si rebelle à nos moyens d'action, dans sa période d'acuité, voïlà le *rara avis* de la thérapeutique.

M. le médecin en chef Gestin a administré, comme on peut le constater dans plusieurs de nos observations, assez fréquemment l'oxyde blanc d'antimoine à dose élevée dans le rhumatisme aigu ou mieux subaigu. Il est prouvé aujourd'hui (Hirtz et Hepp) que l'absorption de l'antimoine n'est pas douteuse sous cette forme. Quoi qu'il en soit, il ne paraît pas avoir produit de résultats bien sensibles.

Enfin, l'expectation contre les seuls phénomènes articulaires et même contre le rhumatisme exempt de graves accidents cardiaques, est devenue *une méthode* qui semble compter autant de succès que beaucoup d'autres, cependant nous ne la conseillons point dans les cas graves et intenses. Il ne s'agit ici que du rhumatisme articulaire aigu ordinaire. Quand l'acuité est passée, il faudra recourir aux révulsifs cutanés, à l'hydrothérapie, aux eaux minérales sulfureuses, aux eaux peu minéralisées et à température élevée, etc., etc.

(A continuer.)

DANS QUELLES LIMITES

LES TACHES DE LA CORNÉE

RENDENT-ELLES IMPROPRE AU SERVICE MILITAIRE [1]?

PAR J. VAN DOOREMAAL

(Traduit du hollandais par le docteur BASSIGNOT, médecin de 1re classe de la marine.)

C'est là une question qu'on a posée souvent aux officiers du corps de santé et à laquelle on n'a encore donné aucune réponse positive. Cependant la solution en est encore plus importante aujourd'hui qu'autrefois.

L'ancien règlement sur la révision portait que « les remplaçants, conscrits et recrues » doivent être sains sous tous les rapports *et exempts de toute infirmité visible*. Il suffisait alors de rebuter simplement les individus porteurs de taches sur la cornée (quoique le règlement n'ait pas expressément spécifié ce cas).

Mais le règlement de révision qui suivit mentionnait à l'art. 4 : « l'admission peut aussi être prononcée, même pour la marine, lorsque la maladie ou l'infirmité peut être considérée comme causant un trouble si minime, que, dans la partie de l'armée pour laquelle on désire l'admission, le service peut être accompli convenablement, sous tous les rapports. »

Il restait donc à savoir, pour ce qui a trait au sujet en question, quelle est l'acuité visuelle qu'on peut attendre, lorsqu'il existe des taches de la cornée; cette connaissance est encore d'une plus grande importance avec le règlement actuellement en vigueur.

Car nous lisons à l'art. 3 : « Les conscrits et autres gens soumis à la loi militaire peuvent être déclarés aptes au service militaire, malgré les maladies et les infirmités, lorsque celles-ci ne sont pas sujettes à aggravation, et qu'on peut les considérer comme amenant de si minimes difformités ou troubles des fonctions, que le service pour lequel ces personnes sont destinées peut être exécuté convenablement sous tous les rapports. »

[1] *Arch. de méd. nav. holland.*, 1re année, 2e et 3e livraisons, 1872.

Et à l'art. 4 : « La même admission peut avoir lieu pour la marine, lorsque la maladie ou l'infirmité satisfait aux termes des dispositions de l'art. 3 de ce règlement. »

Maintenant il nous reste non-seulement à savoir jusqu'à quel point peut voir un engagé volontaire atteint de taches de la cornée, mais aussi quelle est l'acuité visuelle exigible chez ceux qui doivent le service et qui présentent la même infirmité.

Recherchons ce qui a été décidé ou déjà écrit à ce sujet.

L'ancien règlement sur la visite des hommes pour savoir s'ils sont ou ne sont pas aptes au service militaire, cite dans la 2e partie, à l'art. 2... parmi les infirmités ou maladies qui entraînent une incapacité absolue ou relative pour le service... « *une tache sur la cornée transparente* » lorsqu'elle a une assez grande surface pour gêner la vision.

« Les remplaçants, les conscrits pris par le sort et les recrues ne seront pas acceptés dans ces conditions. »

Il est assez singulier que dans « l'instruction sur la visite des hommes pour savoir s'ils sont ou ne sont pas aptes au service de la marine » daté du 17 janvier 1846 dans l'art. 12, 2e division, on soit d'accord avec les art. 2 et 3 de la 2e division du règlement sur l'armée de terre, et qu'on ait omis les mots cités plus haut.

Le règlement sur le recrutement pour le service de terre et de mer qui suivit le précédent, cite comme rendant impropre au service, art. 307 « un obscurcissement de la cornée complet ou partiel, surtout lorsqu'il est central (*obscuratio corneæ, maculæ, cicatrices*).

Le règlement actuel « Règlement sur la visite médicale pour constater l'aptitude au service des armées de terre et de mer, » dit, au n° 163 : *a*. « Obscurcissement complet ou partiel de la cornée droite, à ce point que la puissance visuelle soit estimée à 1/10e ou plus bas ; *b*. Complet obscurcissement de la cornée gauche, de telle sorte que la puissance visuelle soit tellement amoindrie qu'il n'y a plus perception de la lumière. »

Naturellement cet article concerne la réforme et non l'admission, car, comme l'a dit le docteur Snellen, nous nous exposerions à admettre des militaires qu'on pourrait difficilement laisser errer sans guide sur les routes.

Le règlement de révision français glisse sur la difficulté au moyen des dénominations inscrites dans le « tableau des infir-

mités et des maladies qui rendent impropre au service militaire, d'après l'instruction ministérielle du 14 nov. 1845, : Ptérygion, taies, abcès, ulcères, perforations de la cornée, etc... » Toutes ces lésions sont des motifs constants d'exemption et de réforme, bien que quelques-unes soient guérissables. »

Le règlement prussien est tout aussi incomplet dans le dénombrement des maladies ou anomalies, qui d'après l'instruction pour les médecins militaires du 9 décembre 1858, déterminent les divers degrés de l'aptitude ou de l'incapacité pour le service militaire.

Les taches de la cornée, lorsqu'elles occasionnent l'affaiblissement de la vue, sont, d'après ce règlement, tout à fait inacceptables.

Le règlement de révision autrichien est beaucoup plus explicite et plus exact. Nous y trouvons néanmoins : sous le titre *A.* « Désignation des lésions de moindre importance et plus fréquentes, qui ne rendent pas impropres au service militaire ceux qui en sont atteints lorsque du reste ils sont bien constitués.

D. « Des yeux et de leurs annexes : 1. De tels défauts de forme et de fonctions de l'œil gauche et de ses annexes, qui ne causent pas une frappante déformation du visage et qui n'entraînent pas surtout des maladies fréquentes de cet œil, ni aucune influence nuisible sur l'œil droit, resté complétement sain, comme :

« Les cicatrices et autres opacités de la périphérie cornéenne, lorsqu'elles sont d'une surface restreinte et n'envahissent en aucun point le champ de la pupille lorsqu'elle est modérément dialatée; 2. Les cicatrices et opacités de la cornée droite, lorsqu'elles n'atteignent, par aucun point, la surface de la pupille modérément dilatée, et que l'œil gauche est parfaitement sain.

« Et sous le titre B. « Désignation des lésions qui rendent pour toujours impropre au service militaire : *b.* Cicatrices et autres opacités de la cornée de l'un et de l'autre œil, lorsque même elles ne couvrent qu'une partie du champ de la pupille modérément dilatée, qu'elles soient épaisses, membraneuses ou nuageuses et peu délimitées. »

Dans l'Instruction pour les recherches de médecine militaire, le docteur A. W. M. Van Hasselt, dit, p.86 : « Du reste, d'après notre opinion, on attache toujours trop d'importance, lors de la révision, aux taches insignifiantes de la cornée, même

lorsqu'elles sont centrales ; cependant elles ne gênent par elles-mêmes en aucune façon la puissance visuelle, et lorsqu'elles sont déjà d'ancienne date, *sans* qu'il existe la moindre kératite et surtout aucune prédisposition à cette complication, on doit accepter, en toute sécurité, les individus qui en sont atteints, au moins quand ce sont des hommes tombés au sort. »

Et en note : « Il est aussi prescrit dans le règlement de révision autrichien, que les petites taches qui ne troublent pas la vue, n'entraînent pas l'incapacité. »

Dans la deuxième édition de ce travail (1867, la première édition était de 1856) ; il est dit :

« Du reste, d'après notre opinion, les petites taches de la cornée, même quand elles sont centrales, sont toujours estimées à un taux trop élevé lors de la révision ; cependant elles peuvent être compatibles avec un bon pouvoir visuel, » (ce qui est tout autre chose que dans la première édition), « et lorsqu'elles sont déjà de date ancienne, sans qu'il y ait le moindre kératite ni aucune prédisposition pour cette maladie ou pour d'autres ophthalmies, on devrait accepter, en toute sécurité, pour le service, les personnes qui en sont atteintes, au moins quand ce sont des hommes tombés au sort. Lorsqu'elles sont encore récentes et d'un degré peu pronoucé, alors elles tombent dans les termes de l'alinéa de l'art. 4 du règlement, et les individus reconnus comme militaires (ou miliciens?) sont mis en traitement pour atteindre leur guérison. » Dans le règlement de révision autrichien, il est aussi expressément prescrit, que les petites taches qui ne troublent pas la vue, n'entraînent pas l'incapacité. On a pensé de même chez nous, et une partie du n° 307 de notre règlement de révision s'accorde avec cette disposition.

En considérant que ce qui précède est très-indéterminé et ne repose sur aucune observation directe, je me suis efforcé d'utiliser pour la solution de cette question, les matériaux considérables que j'ai à ma disposition.

Le pouvoir visuel, chez toutes les personnes examinées, a été déterminé d'après la méthode du docteur Snellen, après qu'il a été établi, au moyen de l'ophthalmoscope qu'il n'existe pas d'autres anomalies pouvant causer une diminution de l'acuité visuelle.

Pour arriver à une vue d'ensemble exacte des observations,

nous avons divisé les taches de la cornée en périphériques et centrales, et dans les premières nous comprenons celles qui sont situées tout à fait au dehors du champ de la pupille, lorsqu'elle est en contraction habituelle et que l'examen a lieu dans de bonnes conditions.

Les taches elles-mêmes ont été divisées, d'après le degré de leur transparence en *nubeculæ*, *nebulæ*, *maculæ*, et dans le but de traiter complétement la question, nous avons ajouté quelques observations sur les cicatrices de la cornée.

Cette division n'a pas été établie arbitrairement, mais elle est basée sur la différence bien connue des troubles qui déterminent les obscurcissements de la cornée, d'après leur situation et leur transparence.

Cette différence a d'abord été mise en lumière par le prof. Donders[1], auquel nous empruntons les recherches que nous allons exposer.

Lorsqu'on veut se faire une idée de la façon dont les objets qui se trouvent dans le champ de la vision sont perçus, il faut se représenter chaque point de l'objet comme une source de lumière qui émet un faisceau de rayons dont le sommet correspond au point observé et dont la base repose sur la cornée. Ces rayons, avant qu'ils atteignent la rétine, sont brisés (réfractés) par les milieux de l'œil, de telle sorte qu'ils forment autant de cônes renversés dont les sommets reposent sur la membrane et qui provoquent dans l'organe un effet lumineux, lequel, transmis au sensorium, s'appelle la vue de l'objet situé en dehors de nous. Il est connu aujourd'hui que le pouvoir de la rétine pour recevoir ces impressions n'est pas également grand partout, qu'elle est la plus impressionnable sur la tache jaune et qu'elle l'est plus difficilement sur la périphérie. Plus un cône lumineux frappe la rétine en un point éloigné de la tache jaune, moins la perception du point d'où il provient devient distincte, de sorte que pour voir distinctement, il faut avoir soin de diriger l'œil de manière à ce que l'objet qu'on regarde se trouve dans l'axe visuel (c'est-à-dire une ligne droite qu'on suppose menée par les points extrêmes de courbure de la cornée et du cristallin à la surface de la rétine) ; ou, ce qui revient au même, de façon à ce que le rayon central du cône

[1] Voy. *Von Grafe's Arch. für Ophthal.*, t. I, 1re partie.

lumineux émané de l'objet, coïncide avec l'axe visuel. Les cônes lumineux dont le rayon-axe ne se trouve plus dans l'axe visuel, mais dont la direction s'éloigne cependant peu de celui-ci, et dont le sommet se trouve par conséquent très-près du centre optique de la rétine, sont encore d'une grande importance pour la vision, quand on considère que la diminution de la sensibilité de la rétine est répartie de telle manière, que tous les cônes lumineux qui la frappent au voisinage immédiat du centre optique, donnent encore la vue distincte ou directe.

Cependant la présence de l'iris a pour effet d'intercepter une partie notable des rayons de chaque cône lumineux qui tombe sur la surface cornéenne, et de ne permettre l'entrée dans l'intérieur de l'œil, qu'à un nombre d'ondes lumineuses déterminé par la circonférence relative de la pupille. Il ressort de là, que dans la vision directe, parmi les rayons d'un cône lumineux arrivant de l'extérieur, ceux-là sont seuls perçus, qui atteignent la cornée sur une surface à peu près centrale, qui est seulement un peu plus grande que l'ouverture de la pupille, et que par suite les parties périphériques de la cornée n'ont aucune utilité pour la vision directe. La périphérie de la cornée est au contraire importante pour la vision indirecte, c'est-à-dire pour les cônes lumineux, dont le rayon central tombe plus ou moins obliquement sur la cornée, dont les rayons se réunissent par conséquent sur quelque point de la périphérie de la rétine, et qui servent uniquement à l'agrandissement du champ visuel.

Un obscurcissement leucomateux, complétement opaque, qui sous la forme d'un disque central couvre entièrement la pupille, empêchera complétement la vision directe et ne permettra la perception des objets que par le côté et, par suite, plus faiblement. Un obscurcissement central, opaque, à surface plus petite que la pupille, au contraire, n'empêche pas la vision directe, parce qu'une portion des rayons du cône trouve encore passage pour atteindre le point optique central, mais l'objet qu'on regarde semble moins éclairé, plus l'obscurcissement est grand, plus nombreux sont les rayons du cône interceptés [1]. De semblables taches ou points opaques au milieu de la cornée, ne sont nullement perçus dans le champ visuel comme des places

[1] Docteur Eug. Seitz, *Manuel d'Ophthalmologie*, p. 195.

noires ou des trous dans la cornée; parce que les taches et les rayons des cônes lumineux qui proviennent de l'un ou de l'autre point, ne sont pas tous arrêtés, mais en partie seulement; cependant, la perception de la tache devrait toujours trouver place dans un des points de la rétine parmi la réunion de tous les rayons restants des cônes lumineux, quoique avec une lumière proportionnellement plus faible.

Cependant, ce n'est pas un seul cône lumineux qui est privé d'une partie de ses rayons par le point opaque, mais tous les cônes qui émanent des directions les plus différentes et qui tombent sur le milieu de la cornée sont forcés d'en perdre une partie, d'où il résulte, que non-seulement un point du champ visuel, mais toutes les parties de l'objet qu'on regarde, doivent également paraître plus faiblement éclairées. Lorsque la quantité de lumière qui pénètre dans l'œil est diminuée par l'opacité partielle du centre de la cornée, l'iris, comme régulateur de la lumière, vient sûrement obvier à ce défaut jusqu'à un certain point; car il est bien reconnu que la largeur de la pupille dépend principalement de l'excitation de la rétine par la lumière, de sorte que la diminution de la lumière due à un obscurcissement central, se compense en partie par l'élargissement de la pupille.

Ce que nous venons d'exposer s'applique seulement aux obscurcissements centraux de la rétine complétement opaques, qui se rencontrent très-rarement; le plus souvent ceux-ci se dissolvent sur leurs bords en nuages semi-transparents qui causeront des troubles que nous allons décrire ci-après.

Si on se représente chaque point de l'opacité de la cornée comme une source de lumière, qui, de même que chaque point d'un corps situé en dehors de l'œil, émet des rayons dans toutes les directions, il arrivera alors, pourvu que l'obscurcissement laisse encore passer quelque lumière, qu'une partie des rayons de cette nouvelle source de lumière pénètre dans l'intérieur de l'œil par la pupille. Cependant ces rayons ne seront pas brisés (réfractés) à la surface de la cornée de la même manière que ceux qui proviendraient d'un corps situé au dehors, ils ne seront pas convergents, mais plus ou moins divergents en arrivant sur la rétine, il s'ensuit qu'ils ne donneront pas la sensation de l'objet d'où ils émanent, mais bien celle d'une lumière diffuse et ils forment ce qu'on appelle un cercle de diffusion.

Plus la structure optique de la cornée est modifiée, plus aussi prédominent les phénomènes de diffusion de lumière aux dépens du processus de la réfraction normale. Ce phénomène ne se produit pas seulement lorsque le champ pupillaire de la cornée est complétement couvert par une opacité demi-transparente, mais aussi lorsque cette dernière couvre une partie de la base des cônes lumineux centraux de la cornée et que la formation d'une petite image sur la rétine n'est nullement empêchée.

La diffusion de la lumière dans l'intérieur de l'œil se fait reconnaître par un brouillard plus ou moins épais, qui couvre tous les objetset qui les rend moins facilement perceptibles.

Les troubles causés par les opacités excentriques de la cornée découlent d'eux-mêmes de ce qui précède [1].

Voici les résultats de l'étude de 35 cas, chez lesquels nous avons déterminé l'acuité de la vision :

Quatorze fois les troubles de la cornée se présentèrent aux deux yeux.

Dans 9 cas, un seul œil était trouble, tandis que l'autre était normal.

Dans 7 cas, l'acuité de la vision de l'autre œil était diminuée.

Dans 5 cas, l'autre œil était énucléé ou atrophié.

En somme, nous avons donc déterminé l'acuité de la vision dans 49 cas d'obscurcissement de la cornée. Quant à ce qui concerne l'âge des personnes que nous avons examinées, il ressort que le plus jeune avait 11 ans, les plus vieux 77 ; du reste les âges étaient partagés de la manière suivante :

de 10 à 20 ans,	2
» 20 » 30 »	6
» 30 » 40 »	9
» 40 » 50 »	7
» 50 » 60 »	7
» 60 » 70 »	3
» 70 » 80 »	1
	35

[1] Le docteur Dooremaal expose ici, sous forme de tableau, les résultats de l'examen attentif des 35 individus porteurs de taches de la cornée. Nous n'avons pas cru nécessaire de reproduire ces tableaux, dont l'auteur donne lui-même le résumé.

(*La Rédaction.*)

Nous avons cru devoir donner les âges des personnes examinées, parce que, comme on le sait, l'acuité de la vision varie avec l'âge[1].

Quant à la nature de l'obscurcissement, il résulte que nos observations portent sur

Nubeculæ	6
Nebulæ	14
Maculæ	25
Cicatrices	4
	49

L'acuité de la vision, dans ces cas d'obscurcissements si divers, varie entre 20/30 et 1/1000.

Dans aucun cas on n'a observé une acuité normale de la vision.

La première conséquence que nous voulons tirer de nos observations est la suivante :

Quelque périphérique que puisse être un obscurcissement de la cornée, quelque insignifiante que soit cette tache, il en résulte toujours quelque trouble de la vision.

En nous basant sur ce qui précède, nous établissons cette conclusion :

I. *Dans les taches de la cornée, quelque insignifiantes qu'elles soient, on ne rencontre jamais une parfaite acuité de la vision.*

D'après nos observations, nous voudrions que les taches de la cornée fussent divisées en périphériques, excentriques et centrales.

Nous voulons entendre par les premières, comme nous l'avons déjà dit antérieurement : *tous les obscurcissements qui, lors d'un examen dans un espace bien éclairé (donc lorsque la pupille est normalement dilatée), sont situés tout à fait en dehors du champ pupillaire.*

Avec cet obscurcissement, on rencontre une acuité visuelle de 20/30 à 20/40, il n'entraîne donc aucune incapacité pour le service et nous pouvons poser comme conclusion :

[1] Voy. docteur J. Vroesom de Haan, *Recherches de l'influence de l'âge sur l'acuité de la vision.*

II. *Les obscurcissements périphériques de la cornée ne sont pas un obstacle à l'admission dans le service militaire.*

Nous désirons scinder ce qu'on nommait *les taches centrales de la cornée* en *excentriques et centrales;* nous comprenons parmi les premières *toutes les taehes qui sont situées en dehors du centre de la pupille.*

Il ressort de nos observations que dans cette première catégorie la puissance visuelle varie de 20/50 à 20/100 pour l'œil droit, cela est trop peu; cependant, quand l'œil droit est normal, cette vision de l'œil gauche peut être considérée comme suffisante. De là nous tirons la conclusion suivante :

III. *Les taches excentriques de l'œil droit rendent impropre au service; cependant quand l'œil droit possède toute son acuité visuelle, une personne dont l'œil gauche porte une tache excentrique de la cornée peut être admise.*

Nous voulons comprendre dans la deuxième catégorie, *taches centrales de la cornée, toutes celles qui intéressent le point central de la pupille.* Il résulte de nos observations que dans cette catégorie l'acuité visuelle varie entre 20/200 à 1/1000.

Cette vision est insuffisante aussi bien pour l'œil droit que pour l'œil gauche. C'est pourquoi nous établissons cette conclusion :

IV. *Les taches centrales de la cornée sont un empêchement à l'admission au service militaire.*

Nous proposons donc de modifier les termes du n° 163 de l'art. 11 de la façon suivante :

Rendent impropre au service

a. Les taches centrales de la cornée.

b. Les taches excentriques de la cornée de l'œil droit.

Les taches périphériques des cornées des deux yeux et les taches excentriques de la cornée de l'œil gauche, lorsque l'œil droit possède toute son acuité visuelle, n'entraînent pas l'incapacité pour le service.

Nous sommes convaincu que cet article, ainsi rédigé, n'est pas parfait; cependant, nous croyons qu'il est préférable à la rédaction actuelle.

CLINIQUE D'OUTRE-MER

OBSERVATION DE BRULURE AU TROISIÈME DEGRÉ. — GREFFE ÉPIDERMIQUE UN MOIS APRÈS L'ACCIDENT. — GUÉRISON EN SOIXANTE JOURS. — PIGMENTATION DE LA CICATRICE.

PAR LE DOCTEUR J. TREILLE
MÉDECIN DE DEUXIÈME CLASSE

L'observation que je rapporte ici concerne une jeune fille âgée de 12 ans, appartenant à la race noire, et habitant Fort-de-France depuis quelque temps.

Le 6 janvier dernier, en jouant, chez elle, avec ses compagnes du voisinage, Marie X... tomba dans un feu d'herbes sèches qu'on avait allumé dans la cour. Ses vêtements prirent aussitôt feu, et, malgré des secours promptement apportés, elle se fit au côté gauche une grave brûlure.

Je ne fus appelé que six jours après l'accident. Un confrère, qui s'était rendu auprès d'elle l'avant-veille (la blessée était restée trois jours sans soins), lui avait prescrit déjà un purgatif.

12 *janvier*. — La brûlure occupe une large superficie au côté gauche du tronc. Elle s'étend : 1° en hauteur, du bord inférieur de la sixième côte à l'épine iliaque antérieure et supérieure; 2° en largeur, d'une ligne allant de la colonne vertébrale à une ligne fictive tombant du creux de l'aisselle sur le bord supérieur de l'os des îles.

L'épiderme et la partie superficielle du derme ont été complétement détruits : il existe, à la place, une plaie qui suppure depuis le matin ; une ligne d'un rouge violacé délimite les parties brûlées ; au delà, et dans un rayon variable, on découvre encore cinq à six phlyctènes surmontant un fond d'une rougeur érysipélateuse, et qui sont l'indice de brûlures d'un degré moins avancé.

Fièvre intense ; pouls, 130 ; température, 40°,8. La céphalalgie est vive, la langue est très-chargée; la malade n'a pas encore été à la selle, malgré le purgatif administré.

Prescription : Diète; huile de ricin, 30 grammes. Pansement émollient.

13 *janvier*. — Même état ; le purgatif n'a produit aucun effet : sulfate de soude, 40 grammes; température, 40°,7 ; pouls, 130.

14 *janvier*. — Aucune selle encore, bien que les purgatifs ordonnés aient été régulièrement administrés. Le ventre est ballonné, la fièvre toujours vive. Pouls, 124 ; température, 40°,2.

Prescription : Diète. 1° Un lavement avec sulfate de soude, 30 grammes, séné, 8 grammes (*illico*); 2° (pour la nuit) un demi-lavement émollient.

15 *janvier*. — Une selle abondante dans la nuit. La plaie suppure abondamment ; la malade a passé une mauvaise nuit, dans un état d'agitation très-grande.

Le ventre est ballonné, sonore au-dessus de l'ombilic, mat au-dessous, et donnant la sensation d'un empâtement considérable, surtout vers la fosse iliaque gauche. Température, 40°,5 ; pouls, 120.

Prescription : Une bouteille d'eau de Sedlitz ; lait coupé en boisson ; fomentations émollientes sur l'abdomen ; deux sinapismes aux extrémités inférieures.

16 *janvier.* — La malade est très-soulagée ; elle a été huit fois à la garde-robe dans les vingt-quatre heures. Pouls à 100 ; température, 39°,2.

Prescription : Soupe légère (*bis*), eau vineuse, fomentations émollientes. Même pansement.

18 *janvier.* — La suppuration est considérable. Les pansements, imbibés de pus, sont sans cesse renouvelés. La malade est très-faible ; trois selles diarrhéiques dans la nuit. Il n'existe ni coliques ni ballonnement de l'abdomen. Pouls, 98 ; température, 39°.

Prescription : Soupe légère (*bis*) potion avec extrait de quinquina, 4 grammes (à prendre dans les vingt-quatre heures). Pansement ouaté.

20 *janvier.* — L'état général est très-amélioré. La jeune malade a éprouvé une crise sudorale intense, sous l'influence d'une potion avec acétate ammonique, 6 grammes, prescrite le 19 au soir. Pouls, 80 ; température, 38°,1.

Je passe ici, pour abréger, les détails de l'observation quotidienne, qui consistèrent, dès lors, en une série d'alternatives en bien et en mal, et j'arrive de suite au 5 février, jour où la maladie entra dans une phase nouvelle.

Vers cette époque, la plaie ne donnait plus qu'un léger suintement, mais l'état de la malade s'était singulièrement aggravé, sous l'influence de cette énorme suppuration des jours précédents ; elle dépérissait à vue d'œil, et ses parents étaient effrayés de sa maigreur.

Elle avait perdu tout appétit, et, sous l'influence d'une diarrhée que rien n'avait pu enrayer, une sorte de fièvre hectique s'était peu à peu établie.

La plaie, qui avait commencé à se cicatriser, s'était arrêtée dans sa voie de réparation, et sa surface granuleuse, d'un aspect fongueux, blafard, menaçait de dégénérer en un ulcère où les dernières forces de la malade auraient disparu.

J'excitai légèrement la plaie à l'aide de pansements au styrax et de lotions et fomentations à l'eau de goudron, et je profitai du moment où sa surface était plus rosée et bien granuleuse pour pratiquer la greffe épidermique.

5 *février.* — Les dimensions de la plaie étaient : en hauteur, $0^{m},180^{mm}$; en largeur, $0^{m},120^{mm}$. J'empruntai, à l'aide d'une lancette ordinaire, et sur la peau de la région iléo-lombaire du côté sain, cinq petits lambeaux d'environ $0^{m},004^{mm}$ carrés chacun, et les disséminai sur la brûlure, en les espaçant convenablement.

Je fis le premier pansement en plaçant au-dessus de chaque greffe une bandelette de dyachylon, et je mis à l'abri de l'air avec une compresse cératée recouverte de coton.

7 *février.* — Le pansement est enlevé quarante-huit heures après l'opération ; les greffes sont en place : il s'est formé autour de chacune d'elles une zone mince d'une coloration bleuâtre ; elles sont comme ramollies et gonflées. La malade accuse des démangeaisons et une sensation de tiraillement du côté des greffes (?).

Les bourgeons voisins se sont affermis ; ils sont plus colorés. Il semble que les greffes, avant même d'avoir déterminé des points de départ pour la cicatrisation de la plaie, aient joué le rôle d'excitant et y aient ramené en quelque sorte la vitalité.

Je prescris à la malade de l'huile de foie de morue, une cuillerée à bou-

che le matin ; du vin de quinquina, des viandes saignantes ; en un mot, je la soumets à un régime fortement tonique et analeptique.

9 *février*. — Les greffes sont en desquamation ; leur surface est *bleuâtre*, la zone excentrique a grandi. Il y a un peu de suppuration depuis hier, et le pus a pénétré les pièces du pansement. Dans la nuit, la malade a éprouvé un peu de fièvre, qui a débuté par un frisson marqué. La marge de la plaie s'est rapprochée de 0m,006 dans les quarante-huit heures, et la production du blastème cicatriciel est plus sensible à la périphérie qu'au centre. Il y a encore de la fièvre. Température, 38°,1 ; pouls, 93.

Le pansement au diachylon me paraissant favorable, même[1] laissé plusieurs jours de suite, je le maintiens en place jusqu'au 15. Sulfate de quinine, 0gr, 60c en potion.

15 *février*. — La plaie mesure, en hauteur, 0m,085mm ; en largeur, 0m,050mm. En se reportant à la mensuration faite le 5, on voit qu'en dix jours la plaie a diminué de moitié. Trois îlots sur cinq se sont rejoints ; les deux autres ont été enveloppés dans la cicatrice marginale, où l'on peut parfaitement les distinguer encore, grâce à leur relief et à leur couleur plus foncée.

La zone intermédiaire, au centre et à la périphérie, dans laquelle se voient les bourgeons charnus de la plaie, est brillante, de couleur rosée, et comme recouverte d'un vernis sous lequel apparaissent des lobules comprimés, aplatis, de la couche granuleuse.

A partir de ce jour, la cicatrisation marche très-vite, et, vers le 3 mars, un peu moins d'un mois après l'application des greffes, la plaie était complétement guérie.

Aujourd'hui, 12 mars, la cicatrice est ferme, non déprimée, et n'offre, en aucun point, de tendance à la rétraction.

Elle est fortement colorée en noir dans la plus grande partie de son étendue. De distance en distance, cependant, la coloration est moindre, et présente alors la teinte marron ; la ligne de jonction de la cicatrice à la peau est aussi nettement tranchée, et apparaît, en se détachant sur le fond, comme un cercle blanchâtre à contours irréguliers.

Je n'insisterai pas en ce moment sur le mécanisme de la cicatrisation des plaies par les greffes épidermiques. Rien de mieux n'a été observé, rien de plus savant n'a été écrit sur ce point particulier de la pratique chirurgicale que ce que chacun peut lire dans le mémoire de M. Reverdin[2].

Ce n'est pas des détails même de la formation de la cicatrice, ni de sa marche clinique dont je veux parler ici. D'ailleurs, dans le cas qui fait l'objet de mon observation, comme dans tous ceux que d'habiles expérimentateurs ont publiés depuis quatre ou cinq ans, rien que de très-classique.

L'adhérence des greffes, leur accroissement de volume, leur

[1] Je pourrais dire *surtout*.

[2] *Archives générales de médecine*, mars, mai, juin 1872. — Voy. aussi l'article GREFFE ANIMALE, GREFFE ÉPIDERMIQUE du *Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, t, XVI.

desquamation, le dépôt à leur périphérie du vernis épithélial, son organisation en une pellicule bientôt opaque, tous ces faits devenus classiques se sont succédé ici dans un ordre parfaitement régulier.

A peine pourrais-je relever, dans le manuel opératoire que j'ai suivi, une différence de procédé; je n'oserais d'aileurs y rattacher, comme un effet à sa cause, le fait remarquable de la coloration en noir de la cicatrice, point sur lequel j'ai déjà appelé plus haut l'attention.

C'est, en effet, un fait saillant que celui de la pigmentation du tissu cicatriciel (s'il convient de conserver ce nom au produit des greffes) ; et ici, il faut avouer qu'il a , au moins dans les apparences, des rapports bien intimes avec le traitement de la plaie par l'insertion épithéliale.

N'avons-nous pas présente à la mémoire l'observation du docteur Pollock. qui annonça, au début de la nouvelle pratique, qu'un résultat spécial et inattendu, s'était produit chez un nègre qu'il avait opéré par la méthode de la greffe et dont la cicatrice présentait la coloration noire?

Dans son travail, le docteur Reverdin, sans nier absolument le fait en lui-même, s'en étonne et est disposé à n'y ajouter aucun crédit. Aujourd'hui, remise en lumière, la note de M. Pollock aurait plus de valeur.

Voilà donc un fait qui me semble établi et auquel j'ajoute d'autant plus confiance que j'ai été conduit à l'observer de plus près, en raison de sa nouveauté, dans un moment où je ne connaissais pas encore l'observation du médecin anglais : *dans certains cas, les cicatrices créées à l'aide de greffes, présentent chez les nègres un dépôt très-abondant de pigment.*

Quelle explication donner de ce phénomène? Est-il le résultat d'une prolifération véritable des éléments cellulaires, ou bien le fruit mystérieux de ce que M. le professeur Gubler appelle action catabiotique?

La cellule se segmente-t-elle, et chaque noyau s'en échappe-t-il en s'imprégnant à son tour de l'élément pigmentaire, ce produit dérivé des hématies?

Les faits si bien observés par M. Reverdin semblent exclure la doctrine de la prolifération cellulaire, et l'auteur penche manifestement vers la théorie de M. Gubler. Cependant l'esprit répugne à admettre d'une manière absolue ce travail cicatriciel,

dans lequel se formeraient de nouvelles couches épidermiques, empruntant je ne sais quelle vertu cachée, catabiotique, aux cellules marginales de la greffe. Le moyen d'admettre, en effet, le même processus, la même influence dans le cas qui nous occupe? Comment croire que l'action de voisinage, de contact si l'on veut, ait pu à ce point provoquer et diriger l'organisation du nouvel épiderme qu'il lui ait, du même coup, communiqué le cachet spécial de la pigmentation?

L'hypothèse de M. Colin[1] est bien plus admissible et satisfait largement l'esprit. Il est vrai qu'il ne l'applique qu'à ces cas de mélanémie palustre, que la fièvre intermittente détermine à la longue, et qu'il explique par cette abondance de pigment qu'on découvre dans le réseau vasculaire des téguments : mais qu'il nous soit permis de la revendiquer et de lui attribuer la même valeur dans la coloration des cicatrices.

Pour cet éminent médecin, le pigment contenu dans le sang ne provient pas seulement, ainsi que l'admettent les classiques, d'une extravasation des hématies qui abandonnent alors, sur place, leur matière colorante.

Ce même pigment peut être retenu par les leucocytes qui en emprisonnent les granulations et les déposent dans les membranes où ces corpuscules peuvent pénétrer, grâce à leurs mouvements amiboïdes. Je me rallie donc à cette idée qui se présente sous le patronage d'un homme auquel la science doit beaucoup, dans l'ordre des recherches biologiquss. Il est toutefois une réserve qui s'impose naturellement à l'esprit. Pourquoi, en effet, ce mécanisme étant accepté en principe, les cicatrices ne se colorent-elles pas toujours chez les noirs?

Il m'a paru qu'on y pouvait reconnaître deux causes. En premier lieu, c'est que la généralité des plaies auxquelles elles succèdent ne reçoit pas l'application de la méthode de M. Reverdin; or, nul doute que les greffes n'aient le précieux privilége de modifier la nature des cicatrices en les rendant plus molles, moins rétractées, en quelque sorte plus épithéliales. Il en résulte que la nouvelle membrane due à l'évolution des greffes doit être plus perméable aux leucocytes, et partant, plus accessible au pigment sanguin.

En second lieu, c'est que les plaies où la couche inférieure du derme est conservée possèdent encore, quelle que soit d'ail-

[1] Note de M. Colin à l'Académie des sciences, janvier 1873.

leurs leur étendue en superficie, un riche réseau vasculaire où peuvent s'accumuler et se fixer les granulations colorantes du sang.

De là vient que la plupart des plaies abandonnées à elles-mêmes ou modifiées par des agents chimiques ne donnent, à la guérison, qu'une cicatrice dure, fibreuse et décolorée. On n'a pas trouvé, que je sache, chez les nègres, des cicatrices fortement pigmentées hors le cas de greffe épidermique.

Quoi qu'il en soit, la méthode de M. Reverdin est bonne, non-seulement parce qu'elle amène ces résultats indéniables et qu'on connaît, touchant la texture des cicatrices, mais encore parce que, en en modifiant la couleur chez certaines races, elle met à l'abri des difformités. L'observation du docteur Pollock et celle que je viens de rapporter, en sont des exemples.

REVUE DES THÈSES

SOUTENUES PAR LES MÉDECINS DE LA MARINE PENDANT L'ANNÉE 1870.

—

I. — Observations cliniques sur la thérapeutique du rhumatisme aigu.

M. Riche (F.), médecin de la marine.

(Montpellier, 12 février 1870.)

Dans ce court travail, l'auteur n'a pas voulu passer en revue tous les médicaments qui ont été préconisés contre le rhumatisme articulaire aigu, mais seulement ceux qu'il a vu employer avec succès.

« Dans les cas de rhumatismes qui font l'objet des observations qui composent ce travail, aux symptômes articulaires s'en joignent d'autres du côté des voies digestives et respiratoires. La guérison a été obtenue, dans les cas que j'ai observées, au moyen du sulfate de quinine, du nitrate et de l'acétate de potasse, de la digitale, du bicarbonate de soude, du kermès, de l'opium, de la poudre de Dower, des cathartiques, des vomitifs, de la saignée locale. »

Notre collègue ne mentionne pas le tartre stibié à haute dose dont l'action sédative antiphlogistique est cependant bien supérieure à celle de la quinine et autres médicaments et qui est à nos yeux préférable à tous dans les cas très-intenses. La quinine seule ou mieux unie à la digitale nous paraît devoir être réservée contre les cas de moyenne intensité ou contre les symptômes bien amendés des attaques violentes.

Nous ne voyons pas mentionné non plus, dans le travail de M. Riche, le phosphate d'ammoniaque que le docteur Buckler, de Baltimore, a été amené à préconiser contre le rhumatisme en vertu d'une théorie assurément très-contestable. La pratique malgré tout, a justifié en partie l'opportunité de son emploi. Ce sel éclaircit les urines, fait disparaitre assez rapidement les sédi-

ments d'acide urique, mais si son influence sur la marche de la maladie a paru quelquefois favorable nous n'avons pas constaté dans le service de M. le médecin en chef Delioux de Savignac, en 1864, et plus tard dans notre pratique ces effets prompts dont parle le docteur Buckler (cessation de la douleur et du gouflement articulaire). Nous n'avons jamais, il est vrai, à l'exemple de Buckler ou Mattei (de Bastia) poussé les doses de ce médicament jusqu'à 12, 16 et 20 grammes par jour, nous administrions 2 à 5 grammes au plus.

A propos du travail de M. Riche, rappelons à nos collègues l'emploi de la propylamine contre l'affection qui nous occupe. Il y a une quinzaine d'années, le docteur Avénarlus, de Saint-Pétersbourg, l'avait expérimenté sur plusieurs centaines de malades et, ayant constaté la disparition prompte de la douleur et de la fièvre, n'avait pas hésité à considérer cette substance comme spécifique des affections rhumatismales. La propylamine était à peu près oubliée pour nous quand le docteur Dujardin-Beaumetz est venu tout dernièrement la remettre en honneur.

II. — Étude sur la rupture de l'urèthre dans la contusion du périnée.

M. Mahéo (St.), médecin de la marine.

(Paris, 3 août 1870.)

III. — Étude sur l'infiltration urineuse dans la loge pénienne.

M. Leroy (Osm.)

(Paris, 18 juillet 1870.)

L'étude présentée par M. Mahéo est basée sur quelques observations de rupture de l'urèthre par contusion du périnée, recueillies au port de Brest; mais c'est à tort, suivant nous, que notre collègue accuse tous les auteurs de s'être peu préoccupés de cette question. Si quelques classiques n'en parlent que sommairement, d'autres, comme Nélaton, Voillemier, etc., traitent cette question avec l'importance qu'elle mérite. Ce n'est pas seulement Velpeau et Franc qui s'en sont occupés en dehors des traités classiques; M. Mahéo aurait pu consulter avec fruit le mémoire publié sur ce sujet par Demarquay[1].

Cette remarque faite, nous nous empressons de dire que le travail de notre collègue est bien présenté. L'anatomie pathologique et les symptômes sont passés en revue avec concision; les complications sont bien étudiées. L'auteur rapporte ensuite une observation pleine d'intérêt, et qui fait bien ressortir la plus redoutable de ces complications, la septicémie.

A l'article *Traitement*, notre collègue examine les indications fournies par chaque symptôme et aussi par les complications.

Le sujet choisi par M. Leroy se rattache au précédent. Les causes de l'infiltration sont nombreuses : 1° contusion périnéale avec ou sans plaie extérieure; 2° plaie accidentelle ou chirurgicale; 3° fausses routes produites par le cathétérisme; 4° rupture spontanée de l'urèthre par suite d'une rétention d'urine qui en aura amené la distension excessive.

M. Leroy ne s'occupe que de l'infiltration tenant à cette dernière cause, et base son travail sur les observations recueillies à la clinique du professeur Guyon, à l'hôpital Necker.

[1] *Union médicale*, 1858.

Notre collègue, pour faire comprendre le mécanisme de l'affection qu'il décrit et établir un guide certain pour le traitement, présente d'abord un résumé anatomique de la région périnéale et notamment de la loge pénienne. Les observations qui suivent sont très-intéressantes et dispensent l'auteur d'entrer dans de grands développements à l'article *Symptomatologie*.

Le traitement est nettement tracé. Notre collègue résume la pratique de M. Guyon.

I. Arrêter les progrès de l'infiltration. — Pour atteindre ce but, M. Guyon conseille d'inciser vite, d'inciser jusqu'à l'aponévrose superficielle inclusivement, et enfin de tenir l'incision ouverte en introduisant chaque jour le doigt dans les foyers urineux, pour détruire les adhérences qui pourraient s'y former, jusqu'à complète évacuation de l'urine. M. Guyon fait l'incision sur la ligne médiane, alors même que la poche urineuse se trouve à la hauteur des bourses. De cette manière on évite plus facilement l'artère périnéale superficielle; le liquide s'écoule mieux.

II. Rétablir le cours normal des urines. — (Urèthrotome interne; sonde à demeure, à moins d'inflammation.

III. Combattre les complications soit primitives, soit consécutives (inflammation, gangrène, septicémie, fistules urinaires, etc.), enfin, relever le mieux possible les forces du malade par les toniques les plus éprouvés et un régime approprié.

D[r] Brassac.

BULLETIN OFFICIEL

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE

Versailles, 15 juillet 1873. — Un concours sera ouvert le 25 août prochain, au port de Brest, pour l'emploi d'agrégé de pharmacie extemporanée, en remplacement de M. Autret, arrivé à la fin de la période régulière d'agrégation.

Versailles, 23 juillet. — M. Delas, médecin de 2e classe du port de Toulno, est désigné pour remplacer, dans le cadre de la Martinique, M. Despetis, médecin du même grade.

NOMINATIONS DANS L'ORDRE DE LA LÉGION D'HONNEUR.

Par décret en date du 15 juillet 1873, ont été promus et nommés dans l'ordre national de la Légion d'honneur les officiers du corps de santé dont les noms suivent, savoir :

Au grade d'officier :

M. Lacroix (Auguste-Armand), médecin principal de la marine : 25 ans de service, dont 16 à la mer ou aux colonies ; chevalier du 13 août 1864.

Au grade de chevalier :

MM. Foucaut (Alfred), médecin de 1re classe de la marine : 19 ans de service, dont 6 à la mer ou aux colonies.

Chaze (E.-J.-B.), pharmacien de 1re classe : 22 ans de service, dont 11 à la mer ou aux colonies.

MM. Forné (F.-J.-M.), médecin de 1re classe : 18 ans de service, dont 11 à la mer ou aux colonies.

Audouit (P.-E.-V.), médecin de 1re classe : 18 ans de service, dont 13 à la mer ou aux colonies.

Quétand (A.-A.-E.), médecin de 1re classe : 15 ans de service, dont 11 à la mer ou aux colonies.

MISE EN NON-ACTIVITÉ POUR INFIRMITÉS TEMPORAIRES.

Versailles, 19 juillet. — M. l'aide-pharmacien Amouroux (E.-R.) est placé dans la position de non-activité pour infirmités temporaires.

DÉMISSIONS.

Versailles, 14 juillet. — Par décret du 6 juillet 1873, la démission de son grade, offerte par M. Roussel (V.), médecin de 2e classe, a été acceptée.

Versailles, 29 juillet. — Par décret du 21 juillet 1873, la démission de son grade, offerte par M. Baude (A.-J.-L.), médecin de 2e classe, a été acceptée.

THÈSES POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE.

Paris, 2 juillet 1872. — M. Antoine (Ferdinand), médecin de 2e classe de la marine. (*Essai sur la Diarrhée endémique de la Cochinchine.*)

Montpellier, 8 mars 1873. — M. Caradec (Jules-Marie-Paul), médecin de la marine. (*Étude sur les Fractures de la rotule.*)

Montpellier, 4 avril 1873. — M. Trucy (Charles), médecin de 2e classe de la marine. (*Remarques sur la Filaire de Médine, et en particulier sur son traitement.*)

Paris, 23 juin 1873. — M. Bohan (Alain), aide-médecin de la marine. (*De l'Étiologie du scorbut.*)

Paris, le 2 juillet 1873. — M. Brusque (Paul-Augustin), médecin de la marine. (*Quelques considérations sur les Anévrysmes spontanés de l'artère axillaire.*)

Paris, 23 juillet 1873. — M. Grand (Jules), médecin de la marine. (*Aperçu sur les opérations de cataracte par extraction.*)

Paris, 24 juillet 1873. — M. Le Tersec (Ernest-Théodore), médecin de la marine. (*Quelques considérations sur la Trombose et l'Embolie fibrineuse des gros vaisseaux.*)

Paris, 28 juillet 1873 — M. Bizien (Henri), médecin de la marine. (*Contribution à l'étude de la dysenterie coloniale par la diète lactée.*)

Paris, le 1873. — M. Clavel (Léon-Charles), médecin de la marine. (*De la Dysenterie chronique des pays chauds, et de son traitement par la diète lactée.*)

MOUVEMENTS DES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DANS LES PORTS PENDANT LE MOIS DE JUILLET 1873.

CHERBOURG.

MÉDECINS PRINCIPAUX.

Bourel-Roncière. . . . . . le 3, arrive au port, et embarque sur *l'Océan*.
Girard la Barcerie. . . . . le 29, arrive au port, sert à terre.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Pelon. . . . . le 12, débarque du *Rapide*, et rallie Toulon.
Pavot. . . . . le 18, id. de *la Poursuivante*.
Baquié. . . . . le 18, embarque sur id.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

LOSSOUARN. . . . . le 7, embarque sur *la Vigie.*
DEFAUT. . . . . le 5, arrive de Brest, sert à terre.
SELLIER. . . . . le 13, débarque de *l'Ariel;* le 18, congé de trois mois.
HODOUL. . . . . le 18, débarque du *Suffren.*
SIMON. . . . . le 18, embarque sur *le Suffren.*
MARTINENQ. . . . . le 20, id. *le Taureau.*
RIT. . . . . id. id. *le Cerbère.*
COTTE. . . . . le 27, congé pour le doctorat.

AIDES-MÉDECINS.

VIGOUROUX. . . . . le 3, débarque de *l'Armide*, et rallie Brest.
SOLLAND. . . . . le 3, arrive de Toulon, et embarque sur *l'Armide.*
BOYER. . . . . le 12, débarque du *Rapide;* le 15, embarque sur *le Suffren.*
GIRAUD. . . . . le 15, débarque du *Suffren*, et rallie Toulon.

PHARMACIEN PRINCIPAL.

VINCENT. . . . . le 8, congé de deux mois pour aller faire usage des eaux de Vichy.

BREST.

MÉDECINS PRINCIPAUX.

LUCAS (F.-D.). . . . . . . le 7, se rend à Vichy.
GIRARD LA BARCERIE. . . . . le 11, débarque de *la Minerve*, et rallie Cherbourg.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

GARNIER. . . . . le 2, débarque de *la Virginie*, et rallie Toulon.
GILLET. . . . . le 7, arrive de Lorient; le 9, embarque sur *l'Armide.*
VINCENT. . . . . le 7, débarque de *l'Armide.*
DESGRANGES. . . . . le 12, se rend au Havre (Compagnie transatlantique).
ALLANIC. . . . . le 14, part pour l'Inde.
GRANGER. . . . . le 21, arrive au port; le 26, en congé.
LÉONARD dit CHAMPAGNE. . . le 23, arrive au port; le 28, en congé.
DE LESPINOIS. . . . . le 26, débarque de *la Cérès*, et rallie Toulon.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

PIÉDALLU. . . . . le 4, débarque de *la Cérès.*
PÉRINEL. . . . . le 5, id. de *la Minerve.*
ROUSSEAU (J.). . . . . . . le 14, id. de *la Virginie.*
LA VASSELAIS. . . . . le 22, prolongation de congé de trois mois.
PALLIER. . . . . le 25, arrive au port.
THOMASSET. . . . . le 26, congé de deux mois.
GOUTANT. . . . . le 27, embarque sur *la Valeureuse.*
LE TERSEC. . . . . le 29, arrive au port.
BARRET (E.). . . . . le 30, part pour Cherbourg.

AIDES-MÉDECINS.

DESCHAMPS. . . . . le 9, débarque de *l'Inflexible.*
DUVAL. . . . . le 9, embarque sur id.
JEANNET. . . . . le 15, débarque de *la Sibyle.*
GUÉZENNEC. . . . . le 15 débarque de id.

JUGELET. . . . . le 16, débarque de *la Reine-Blanche*.
CHATEAU DÉGAT. . . . . le 16, embarque sur id.
GRALL. . . . . le 9, se rend à Toulon.
VIGOUROUX. . . . . le 25, arrive au port.

LORIENT.

MÉDECIN EN CHEF.

MAUGER. . . . . congé de deux mois pour Aix-les-Bains.

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE.

LAYET. . . . . le 29, arrive au port.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

FROMENT. . . . . le 1er, débarque de *l'Ariége*.
BELLISSEN. . . . . le 20, débarque de la Réserve.
TRUCY. . . . . le 22, id. du *Boule-Dogue*.

PHARMACIEN PRINCIPAL.

LE MOINE. . . . . le 28, prend la présidence du Conseil de santé.

ROCHEFORT.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

DE FORNEL. . . . . le 17, arrive au port.
DUPONT. . . . . id. id.
DELPEUCH. . . . . le 28, part pour Toulon, destiné à *la Thétis*.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

BALLOT. . . . . désigné pour l'immigration (dép. du 9 juillet).
BALBAUD. . . . . le 20, embarque sur *l'Ampère*.
LE TERSEC. . . . . le 20, débarque de id.
GÉRAUD. . . . . le 20, prolongation de congé de deux mois.

AIDES-MÉDECINS.

VIEUILLE. . . . . le 14, désigné pour *l'Alexandre*.
NIVARD. . . . . le 15, id. *l'Hermite*.
JANNET. . . . . le 22, rallie Rochefort.

PHARMACIEN EN CHEF.

JOUVIN. . . . . le 26, arrive de l'exposition de Vienne.

TOULON.

MÉDECIN PROFESSEUR.

BARTHÉLEMY (A.). . . . . . . le 19, arrive au port.

MÉDECIN PRINCIPAUX.

LANTOIN. . . . . le 10, congé pour les eaux du mont d'Or.
AUVELY. . . . . le 27, nommé médecin principal de la division des Antilles.
BONNET. . . . . le 29, désigné pour servir à la Nouvelle-Calédonie.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

LAYET. . . . . le 1er, débarque du *Tarn*.
ERCOLÉ. . . . . id. embarque sur *le Tarn*.
FABRE. . . . . id. débarque de *la Provence*.
RICARD. . . . . le 6, congé de six mois.
GARNIER. . . . . le 11, débarque de *la Virginie*.

Roubaud. . . . . le 13, débarque de *l'Alceste*.
Castillon. . . . . prolongation de congé de trois mois (dép. du 18).
Talairach. . . . . le 24, en permission à valoir sur un congé de convalescence de trois mois.
Madon. . . . . le 27, congé de trois mois.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.[1]

Dubois. . . . . le 1er, embarque sur *le Tarn*.
Reynaud. . . . . id. id. *l'Hermite*.
Verse. . . . . le 5, en congé de trois mois.
Thoulon. . . . . le 16, en congé pour Vichy.
Henry. . . . . le 17, part pour Marseille, désigné pour l'immigration.
Hyades. . . . . le 17, part pour Marseille, désigné pour l'immigration.
Morani. . . . . le 20, désigné pour *l'Océan*.
Masse. . . . . prolongation de congé de deux mois (dép. du 20).
Latière (J.). . . . . id. id. id.
Caradec. . . . . le 29, embarque sur *le Janus*.
Conral. . . . . id. débarque du id.
Fouque. . . . . convalescence de trois mois (dép. du 27).

AIDES-MÉDECINS.

Taulier. . . . . le 1er, part en complément de congé.
Doussin. . . . . le 1er, embarque sur *la Thétis*.
Queste. . . . . le 3, part en congé à valoir sur une convalescence de trois mois.
Soulages. . . . . .le 4, part en complément de congé.
Chateau Dégat. . . . . . . le 13, désigné pour l'escadre d'évolutions.
Chabaud. . . . . le 14, débarque de *l'Alceste*.
Vieuille. . . . . le 18, embarque sur *l'Alexandre*.
Gentilhomme. . . . . le 18, débarque de id. et rallie Brest.
Grall. . . . . le 19, embarque sur *le Tarn*.

AIDES-MÉDECINS AUXILIAIRES.

Cauvet. . . . . le 2, part pour Saint-Nazaire.
Roux (B.). . . . . prolongation de congé de deux mois (dép. du 2).
Caupil. . . . . le 10, débarque de *l'Aveyron*.
Sognet. . . . . le 27, congé de convalescence de trois mois.
Réthoret. . . . . le 20, embarque sur *le Tarn*, désigné pour *le Bourayne*.
Rigal. . . . . le 20, embarque sur *le Tarn*, désigné pour la Cochinchine.
Delessard. . . . . le 20, embarque sur *le Tarn*, désigné pour la Cochinchine.

PHARMACIEN DE PREMIÈRE CLASSE.

Doué. . . . . le 12, arrive au port; le 27, congé de convalescence de trois mois.

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

Signoret. . . . . le 12, désigné pour Taïti; le 25, embarque sur *la Garonne*.

PARIS. — IMP. SIMON RAÇON ET COMP., RUE D'ERFURTH, 1.

CONTRIBUTIONS A LA GÉOGRAPHIE MÉDICALE

PORT-SAÏD (Égypte)

La ville de Port-Saïd a reçu son nom du prédécesseur et frère du khédive actuel, qui est Ismaïl-Pacha; sa fondation remonte à une dizaine d'années (1859).

Elle est située dans la baie ou golfe de Péluse, qui forme un vaste arc de cercle descendant du nord-ouest au sud-est. Le sommet de cette baie, vers l'ouest, est Damiette, qui pénètre vivement au nord dans la mer; à l'est, le point de la déclivité extrême est placé vis-à-vis les ruines de Péluse (la Sin de la Bible). C'est ce dernier point qui, primitivement, fut choisi pour l'emplacement de l'entrée du canal maritime et de la ville qu'on y élèverait; mais en raison de la pente presque insensible des fonds en cet endroit (il fallait s'éloigner de 6 à 8 kilomètres du rivage pour trouver 8 et 10 mètres d'eau), on s'est décidé à remonter un peu vers l'ouest, où les fonds sont meilleurs, et où, grâce à un rapprochement du promontoire de Damiette, on est mieux abrité des vents du nord-ouest qui règnent le plus fréquemment sur la côte. La position exacte de Port-Saïd est 31° 16′ 18″ latitude N., 29° 58′ 43″ longitude E.

Elle est bâtie sur un banc de sable très-étroit, qu'enserrent la mer et un lac salé. Ce dernier est le lac Menzaleh, immense bassin d'eau très-limoneuse, coupé d'îlots et de bancs de limon. Sur ses bords sont plusieurs villages de pêchenrs. Sa superficie est de 250,000 hectares environ; sa profondeur, très-variable, ne dépasse guère un mètre.

Borné, à l'ouest, par la plaine de Damiette; à l'est, par la plaine de Péluse; au nord, par une légère bande de sable qui le sépare de la Méditerranée; il offre sa plus grande étendue dans la direction du sud (44 kilomètres), où il finit à la station de Kantara, lieu de passage des caravanes de l'Égypte pour la Syrie, et réciproquement.

Ce lac est très-poissonneux, et le fermage de la pêche est pour le gouvernement égyptien la source de revenus importants.

C'est par milliers qu'on compte les oiseaux aquatiques, dont les espèces sont des plus variées.

Dans l'antiquité, le lac Menzaleh était beaucoup plus réduit qu'aujourd'hui, et la plus grande partie de ses terrains était livrée à l'agriculture. Trois branches du Nil, parfaitement indiquées alors (Mendésienne, Tanitique et Pélusiaque), fertilisaient les terres et allaient ensuite se déverser directement à la mer. Par l'action de la guerre, de la barbarie et de la dépopulation, les canaux ont été obstrués, et les eaux du Nil n'étant plus contenues dans leurs lits, se sont répandues en même temps que la mer a fait irruption par les bouches encore existantes de Gemileh et de Tineh, à quelques kilomètres à l'ouest et à l'est de Port-Saïd[1].

Chaque année, le lac Menzaleh déborde et couvre d'immenses surfaces qui restent à sec pendant sept à huit mois. Cela vient de ce que la faible élévation de la dune qui le sépare de la mer ne saurait, lors des mauvais temps, protéger contre les flots des terrains souvent en contre-bas de la Méditerranée; cela tient encore et surtout à ce qu'à une certaine époque (septembre à février), les eaux du Nil[2], épanchées dans le lac, ne trouvent par leurs embouchures qu'un écoulement difficile et insuffisant, que contrarient de gros vents de nord-ouest, qui font refluer et gonfler le fleuve[3].

Il était donc nécessaire de créer, pour ainsi dire, le sol sur lequel s'élèverait Port-Saïd, et c'est ce qu'on a fait en remblayant et exhaussant le fond même du lac Menzaleh qui avoisine la mer. Aujourd'hui, ce sol se compose d'une couche de sable de 2^{m},50 environ, au-dessous de laquelle on rencontre une faible couche d'argile, de quelques décimètres à peine, et enfin du sable vaseux dur.

La ville de Port-Saïd, bâtie sur cet emplacement, offre un beau port artificiel, que défendent, au large, deux immenses je-

[1] Ce sont les anciennes embouchures des branches Mendésienne et Tanitique. Elles portent les noms de Boghaz de Gemileh et Boghaz d'Oum-Fareg.

[2] Le Nil, dans la basse Égypte, met à peu près trois mois à monter (solstice d'été à équinoxe d'automne) et neuf mois à descendre.

[3] L'action combinée des flots et des vents produit, à l'est des bouches du Nil, dans le sud-est du delta, des bancs de sable qu'augmentent aussi les apports du fleuve. A Port-Saïd, ces atterrissements ont atteint, en certains endroits, 30 mètres et plus par année.

tées de plus d'un mille de longueur. Elle comprend deux quartiers distincts : la ville européenne et le village arabe, que sépare de la première une distance de 300 à 400 mètres. Ce dernier n'est guère élevé au-dessus du niveau de l'eau, et est exposé, par suite, à des inondations périodiques. Des maisons basses, étroites, humides et sombres, abritent insuffisamment du froid et de la chaleur les malheureux Arabes qui grouillent dans ces demeures infectes, où vivent pêle-mêle enfants et animaux domestiques. Ce sont des agglomérations repoussantes de misère et de saleté. La population de ce village est de 5,000 habitants environ.

Le chiffre de 3,000 s'applique à la population de la ville européenne[1]. Celle-ci offre dès maintenaut quelques rares contructions élégantes, élevées d'un étage, avec terrasses, verandas et jardins, qui remplacent peu à peu les baraquements établis primitivement par la Compagnie du Canal de Suez. Plusieurs hôtels, consulats et habitations particulières, présentent, à peu près, tout le confortable nécessaire ; et je ne doute pas que, dans un avenir peut-être assez prochain, Port-Saïd n'ait, sous ce rapport, que peu de chose à désirer.

Les rues se coupent à angle droit; elles sont très-larges et bien disposées pour recevoir la brise de la mer. Les places et les rues sont complétement nues, il n'y a pas de pavage ; aussi sont-elles remplies d'une poussière sablonneuse en été, et peu praticables en hiver par la boue et les flaques d'eau, pour peu qu'il survienne une pluie abondante. De plus, comme en certains endroits le sol n'a pas été suffisamment exhaussé, et que le système d'écoulement des eaux est encore à créer, il arrive que certaines maisons peuvent être envahies par les eaux pluviales, ou plus exactement par celles du lac et de la mer.

Le seul édifice digne de ce nom est le phare électrique, d'une portée de 30 milles et de 43 mètres de hauteur. Il est construit en une espèce de béton (sable et chaux du Theil), qui forme un seul bloc. Les magasins de la douane égyptienne sont encore assez importants.

L'hôpital arabe, le seul qui soit à Port-Saïd, n'est autre que celui de la Compagnie, qui l'a cédé, il y a deux ans, au vice-roi. Deux chalets à un étage servent pour la pharmacie et le lo-

[1] Grecs, Italiens, Français et Autrichiens.

gement du médecin arabe résidant à l'hôpital. Deux salles, pouvant contenir douze ou quinze lits, sont affectées, dans un de ces chalets, aux malades payant. Un troisième chalet avec chapelle constitue l'établissement des Sœurs du Bon-Pasteur, chargées en même temps des soins des malades et de l'instruction des jeunes filles. Quant aux misérables paillotes où sont reçus les indigents et les soldats arabes, elles ne méritent guère le nom de salles d'hôpital; elles sont dans des conditions aussi mauvaises que possible. L'entretien de cet hôpital laisse beaucoup à désirer, et tout porte le cachet de l'incurie et de la négligence de l'administration égyptienne. Cet hôpital, espéronsle, n'est que provisoire, et il prendra plus tard un développement en rapport avec les futurs besoins de la ville : malheureusement les Orientaux sont peu disposés à se mettre en frais pour les étrangers.

Le service médical est assuré par un docteur européen, qui est médecin traitant, et par un médecin arabe qui lui est adjoint, et qui est directeur et administrateur de l'établissement. Le personnel des infirmiers est à créer. Il n'y a pas un seul Européen, et les Arabes qu'on emploie comme infirmiers sont incapables du zèle et du dévouement nécessaires dans cette profession.

Je citerai encore pour mémoire une église catholique[1], qui occupe le local d'une ancienne scierie à vapeur ; une église grecque, une mosquée, et enfin un assez joli jardin que l'on doit à M. Zarb, l'ancien médecin en chef de l'hôpital, alors que ce dernier appartenait à la Compagnie de Suez.

L'eau douce manquait entièrement à Port-Saïd lors de sa fondation; elle lui venait alors d'une quinzaine de lieues, apportée dans des citernes flottantes, ou bien encore on avait recours à des machines distillatoires qui ont toujours mal fonctionné. Mais depuis que l'eau du Nil a été amenée à Ismaïlia[2] par un

[1] Le mode d'inhumation mérite d'être mentionné. En raison de la nature du sol et des fréquentes inondations dues au lac Menzaleh, on se sert de petits édifices en briques et ciment, représentant des demi-cylindres couchés horizontalement, dans lesquels les bières sont logées et scellées. Dans ces sortes de fours, disposés par étages, les fluides élastiques provenant du cadavre lui font une atmosphère factice qui le dessèche et le momifie rapidement. Le cimetière est situé dans le lac, au sud de Port-Saïd, et on s'y rend par une digue, les remblais de la ville n'ayant pas été poussés jusque-là.

[2] Station intermédiaire entre Suez et Port-Saïd, et à égale distance de ces deux points extrêmes (sud et nord) du canal maritime,

canal d'eau douce (1863), des appareils à vapeur puissants la refoulent par deux conduits en fonte, de 80 kilomètres de longueur, jusqu'à Port-Saïd, où elle s'accumule dans un réservoir contenant, en cas de besoin, l'approvisionnement pour huit jours. Sa qualité, après filtration, est excellente, comme celle de toute l'eau du Nil; mais sa quantité est bien insuffisante, et son prix fort élevé. Il est question d'établir un canal qui, de Port-Saïd, irait chercher l'eau du Nil à une des branches qui se perdent dans le lac Menzaleh: ce n'est là qu'un projet.

L'alimentation est peu variée à Port-Saïd, et de médiocre qualité: son prix est assez élevé. Toutes les substances alimentaires, sauf le poisson et le gibier, proviennent de l'importation. Le premier est très-abondant; celui du lac et du canal est peu estimé; celui qu'on pêche en dehors du canal, c'est-à-dire sur la côte, est excellent. En automne (septembre et octobre), lors du passage des oiseaux (cailles, tourterelles, râles de genêts), c'est par centaines qu'on tue ou qu'on prend ces volatiles. En hiver, le gibier d'eau (canards, sarcelles, etc.) ne manque pas non plus. Toutes les autres viandes (volailles, bœufs, moutons), aussi bien que les fruits et les légumes, viennent surtout de la Syrie et de Damiette. On mange ici tous les fruits de la zone tempérée et quelques-uns de la zone tropicale, tels que: bananes, pommes cannelles, etc.[1]. Après le poisson et la volaille, le bœuf et le mouton forment la base de l'alimentation; mais toutes ces viandes, en été principalement, sont molles, fades et fort peu succulentes.

Le poids moyen des bœufs livrés à nos transports pendant l'année 1871 a été de 330 kilogrammes, pesés sur pied; celui des moutons est de 60 kilogrammes.

Je laisse de côté la viande de porc, qui doit être toujours tenue pour suspecte, en raison de la fréquence du ténia à Port-Saïd.

Météorologie. — *Température.* — Les observations les plus complètes sont dues au docteur Zarb, ancien directeur de l'hôpital de la Compagnie de Suez. Elles comprennent une période de dix années (de juin 1859 à fin mai 1869), et donnent 21°15 comme température moyenne annuelle de Port-Saïd.

[1] Le bananier, lorsqu'il est suffisamment abrité, pousse très-bien à Port-Saïd, et donne de beaux régimes. La qualité est passable.

Un fait bien remarquable, qui ressort de l'examen des tableaux inscrits ci-dessous, et qui est bien constaté par tous les habitants, c'est que, depuis l'ouverture du canal, la température s'est abaissée et qu'on n'éprouve plus ces alternatives de chaleurs accablantes de l'été, de froid vif et pénétrant de l'hiver, auxquelles on était exposé alors qu'on se trouvait en plein désert, au milieu des sables. La température moyenne annuelle tend encore à descendre. En dix années, elle a diminué de plus d'un degré. Si, un jour, un canal d'eau douce, venant du Nil, permet d'irriguer et de changer en plaines fertiles les plaines de sable qui nous entourent, nul doute que l'abaissement de température ne s'accuse encore davantage.

Voici le tableau dressé par le docteur Zarb, pour une période de dix années (1er juin 1859 au 31 mai 1869) :

ANNÉES	CHALEURS JUIN-JUILLET AOUT-SEPTEMBRE	TEMPÉRÉ OCTOBRE-NOVEMBRE DÉCEMBRE	FROID JANVIER-FÉVRIER MARS	VARIABLE AVRIL-MAI	MOYENNES ANNUELLES
	degrés	degrés	degrés	degrés	degrés
1859 à 1860	28.0	22.2	16.4	21.9	22.1
1860 1861	27.6	21.3	16.8	21.1	21.7
1861 1862	27.4	21.0	16.2	20.7	21.3
1862 1863	27.1	20.9	15.9	21.4	21.3
1863 1864	27.3	20.5	16.3	21.7	21.4
1864 1865	26.4	20.4	15.8	21.3	20.9
1865 1866	26,1	21.0	14.9	21.1	20.7
1866 1867	26.1	20.2	16.4	21.6	21.0
1867 1868	28.0	20.0	14.7	21.3	20.5
1868 1869	26.8	20.0	14.8	21.7	20.8
De 1859 à 1869	Moyenne thermométrique des DIX années. . .				21.15
— 1859 1864	— CINQ — . . .				21.5
— 1864 1869	— CINQ — . . .				20.8

En admettant les dénominations proposées par le docteur Zarb, nous avons :

SAISON CHAUDE JUIN A SEPTEMB.	SAISON TEMPÉRÉE OCTOB. A DÉCEMB.	SAISON FROIDE JANVIER A MARS	SAISON VARIABLE AVRIL ET MAI	MOYENNE DE L'ANNÉE
25°.3	19°.86	15°.47	21°.15	20°.8

Par sa température moyenne annuelle, Port-Saïd appartient donc à la zone des climats chauds (au-dessus de 20°), toutefois, le voisinage de la mer tempère singulièrement toutes les conditions atmosphériques, et en fait réellement un climat intermédiaire entre celui des pays chauds et des climats tempérés. La moyenne annuelle de dix années, 21°15, le place à côté des Canaries, 21°8; mais c'est là le seul rapprochement possible; il n'y a aucune uniformité de température, ainsi qu'*à priori* on serait tenté de le croire, à cause de la position maritime de la localité, et en ne considérant que les moyennes d'une saison à l'autre. Notons cependant que quelque tranchées que puissent être les températures extrêmes, elles sont encore bien inférieures à celles qu'on rencontre au fur et à mesure qu'on s'éloigne de la côte (Ismaïlia, le Caire).

Les variations sont assez considérables, non-seulement d'une saison à l'autre ou entre deux mois successifs, mais surtout entre un jour et le suivant, et parfois même, dans la même journée, entre la nuit et le jour, entre le matin et le soir. C'est au printemps, au moment de la saison variable, que se voient ces oscillations diurnes accentuées, qui peuvent atteindre de 10 à 15 degrés. Ainsi, le 1er avril 1871, la température étant de 18 degrés le matin, arrive à 32°5 dans l'après-midi, soit un écart de 14°5. Le même phénomène, qui s'est reproduit six ou sept fois dans le courant d'avril et mai, est dû aux vents de sud venant du désert, appelés khamsin. A part ces oscillations excessives, les variations diurnes sont comprises entre 2° et 5°; les mensuelles sont également peu prononcées, sauf novembre et décembre, et, en faisant abstraction du khamsin, on peut dire qu'on trouve à Port-Saïd un climat assez égal, mais non constant. La différence entre l'été et l'hiver est de 11°; aux Canaries, elle n'est que de 6°.

L'écart maximum de l'année a été de 28° (+ 5° le 11 janvier 1871 et + 33 en août), chiffre inférieur à celui donné pour Alexandrie, 30°9, et surtout à celui qu'on a eu à Ismaïlia (+ 5 à + 43 = 38°). Le mois le plus chaud est août, dont la moyenne est 26°3. Le plus froid est février, avec sa moyenne de 14°3.

Baromètre. — Les observations faites à l'aide d'un baromètre à mercure, sans correction de la température, ont donné pour moyenne annuelle 762mm,03, et en ramenant à zéro,

en tenant compte de la température moyenne, 759^{mm},38.

Les pressions les plus fortes correspondent aux saisons tempérées et froides (763,6 d'octobre à mars) ; les plus faibles aux saisons chaudes et variables (760,5 d'avril à septembre). Les oscillations mensuelles maxima sont, en hiver, 10^{mm},5, les minima 4^{mm},5 en été. Les variations diurnes ne sont bien prononcées qu'au printemps. D'avril à juin, en moins de douze heures, elles atteignent 4 et 6 millimètres au moment du khamsin. En dehors de ces perturbations, l'oscillation diurne est assez peu sensible.

Vents. — En rattachant à chacun des quatre points cardinaux un angle de 45° de chaque côté de ce point, de façon que, par exemple, tous les rhumbs de vents compris entre le nord-ouest, le nord et le nord-est, appartiennent au nord; ceux compris entre le nord-est, l'est et le sud-est, à l'est; ceux compris entre le sud-est, le sud et le sud-ouest, au sud, etc...; on trouve que pendant l'année 1870-71, la fréquence des vents est ainsi représentée :

Ouest.	272
Nord.	242
Sud.	87
Est.	65

Les vents d'est sont aux vents d'ouest :: 1 : 4,18
Les vents de sud sont aux vents de nord :: 1 : 2,78

Les vents d'ouest sont prédominants à Port-Saïd, comme du reste sur tout le littoral nord de l'Egypte ; viennent ensuite les vents de nord. Ceux d'est sont les plus rares.

Un calcul très-simple permet d'établir que les vents d'ouest ont régné plus fréquemment que ceux

d'est.	fois,	4,18
de sud.	—	3,20
de nord.	—	1,12

Les vents d'ouest et de nord qui viennent du large ont donc été les vents les plus fréquents. Ils soufflent toute l'année, principalement pendant l'été, dont ils tempèrent les chaleurs ; les vents d'est et de sud n'appartiennent guère qu'au printemps et à l'hiver, saisons pendant lesquelles la direction des vents est plus variable : c'est l'époque du khamsin, qui se fait surtout sentir en avril et mai, mais qu'on a également noté dès la fin de février.

Nous l'avons observé sept fois en 1871 : 21 mars, 1er et 4 avril, 9, 12, 16 et 26 mai. Sa durée varie de un à trois jours. Ses effets sont très-atténués à Port-Saïd, et nullement comparables à ceux qu'on rencontre dans l'intérieur de l'Égypte, et même dans le parcours du canal. C'est un vent du désert, analogue au siroco d'Afrique, au simoun d'Asie. Passant sur la surface de vastes plaines sablonneuses, il devient brûlant, soulève les sables en nuages épais qui obscurcissent l'air, ou encore les tranforme en colonnes mouvantes qu'on voit voyager dans le désert comme les trombes sur les flots.

La marche du khamsin est assez régulière : c'est une série intermittente de coups de vent de la partie sud, alternant avec des calmes ou avec des coups de vent du nord. Quand le khamsin est fort et qu'il dure trois jours, voici ce qui se présente : dès le matin, la brise oscille entre le sud-est et le sud-sud-est, tourne au sud ou au sud-ouest pour finir la journée à l'ouest ou à l'ouest-nord-ouest. Le premier jour, la brise, nulle ou très-faible au lever du soleil, fraîchit ensuite, sans autre caractère que son peu de fixité et une chaleur lourde; mais le second jour, le vent redouble, sa violence est extrême dans l'après-midi, et l'atmosphère est d'un gris terne, salie qu'elle est par une nuée de sable impalpable et brûlant qui vous pénètre, vous aveugle et vous suffoque. D'ordinaire, le troisième jour est plus calme, et tout se termine par la reprise des vents de nord au nord-ouest qui viennent nettoyer et rafraîchir l'atmosphère.

L'action de ces tourmentes se fait sentir chez tous les êtres organisés. Chez l'homme, la respiration s'accélère, le pouls augmente de fréquence, la peau et le palais se dessèchent, la soif devient ardente et l'insomnie accroît encore toutes les autres souffrances. On éprouve un sentiment marqué de faiblesse générale et une apathie complète. On sent que l'activité vitale, motrice et nerveuse est diminuée. J'ai noté des hémoptysies chez des phthisiques; mais jamais je n'ai vu ni les épistaxis ni les gerçures de la peau signalées par divers observateurs; tout au plus, la muqueuse des lèvres est-elle fendillée; la peau est seulement très-sèche et rugueuse, ce qui est dû à une évaporation rapide de la sueur, qui n'a pas le temps de se former, et au dépôt d'une matière pulvérulente très-fine, d'un goût salé, qui s'incruste sur les téguments exposés au khamsin.

Tous ces phénomènes nous semblent dus à la haute température de cet air raréfié et chargé de poussières.

Chez les plantes, les feuilles se flétrissent, les fleurs se fanent, les fruits sont arrêtés parfois dans leur développement. On dirait que toutes leurs parties ont été brûlées.

Le souffle chaud et sec du khamsin, et la poussière ténue qui obstrue les pores des végétaux, rendent compte de ces altérations.

Toutes les fois que le khamsin se lève, on peut noter un accroissement rapide et considérable de la température, qui varie brusquement d'une quinzaine de degrés, non pas seulement du jour au lendemain, mais du soir au matin, une baisse barométrique de 4 à 7 millimètres, une forte sécheresse et une diminution correspondante dans la tension de la vapeur d'eau contenue dans l'air. Ainsi, le degré moyen de l'humidité relative en centièmes, étant de 80,5 à Port-Saïd, nous avons vu ce chiffre tomber à 54 et même 50 (différence de 7 à 8° entre les deux thermomètres, sec et mouillé, + 33°, + 32° et + 25°). Enfin, nul doute que sous l'influence du khamsin, une grande quantité d'électricité n'existe dans l'air, si je m'en rapporte à ce qui m'a été affirmé par divers employés des lignes télégraphiques qui traversent tout le désert entre Port-Saïd et Suez. Fort souvent le service doit être interrompu[1].

État général de l'atmosphère. — Bien que la présence des eaux de la mer, au milieu du désert, ait eu pour conséquence la formation de nuages dans des parages où ils étaient presque inconnus, il n'en est pas moins établi, par des observations suivies, que la sérénité du ciel est la caractéristique du climat de Port-Saïd, comme de celui de toute la basse Égypte.

Il est fort rare de trouver le temps couvert pendant une journée entière : en été, le ciel est pur et parfaitement dégagé au

[1] Le pampero de la Plata offre, sous certains rapports, une analogie frappante avec le khamsin d'Égypte. Comme celui-ci, c'est un vent sec et violent, mais qui est froid et vient du sud-ouest, à travers les pampas, immenses surfaces comparables au désert, où nulle montagne, nulle forêt ne peut en changer la direction ou en atténuer l'intensité. Les vents du nord, qui signalent la fin du pampero, sont accompagnés, comme le khamsin, de chaleurs, d'un air étouffant, d'une forte dépression barométrique, et enfin de nuées d'insectes (libellules et moucherons, surtout), qui viennent s'abattre à bord des navires.



zénith, et les quelques nuages qu'on aperçoit à l'horizon ne tardent pas à disparaître peu après le lever du soleil; en automne et en hiver[1], le temps est souvent nuageux, parfois couvert, mais cet état ne dure ordinairement que pendant la première partie de la journée, et le plus souvent pendant quelques heures seulement.

Il en est de même pour la pluie, elle ne tombe que pendant quelques minutes, et deux ou trois heures au plus. Ainsi, les 61 jours de pluie notés pendant l'année 1870 à 1871, comprennent des journées pendant lesquelles il n'est tombé que quelques gouttes de pluie dont la quantité est inappréciable, et d'autres de fortes averses, mais de courte durée.

La quantité de pluie tombée à Port-Saïd en dix années, de 1859 à 1869, a été trouvée de 620 millimètres, mais tandis que, dans la première période, de 1859 à 1864, on ne compte que 160 millimètres au pluviomètre, on note 460 millimètres pour la seconde, de 1864 à 1869, augmentation considérable due sans nul doute au creusement du canal maritime (docteur Zarb). La moyenne annuelle, 62 millimètres pour dix années, ou 92 millimètres pour les cinq dernières (64 à 69), est en tous cas très-faible et bien inférieure à celle d'Alexandrie (255^{mm},3).

L'époque des pluies correspond à la saison la moins chaude; les ondées un peu fortes n'arrivent qu'en janvier et février. C'est également en hiver que se voient les journées de brouillards et d'orages. Les premiers sont parfois assez intenses pour arrêter le transit des navires dans le canal, mais en général ils durent peu; quant aux orages, la grêle les accompagne quelquefois.

Humidité de l'air. — D'après les observations du docteur Zarb, pour une période de dix années, la moyenne hygrométrique est de 80,5.

Ses résultats ont été obtenus avec un hygromètre de Saus-

[1] En décembre 1871, avec des vents (grand frais) de l'ouest (coups de vent du nord-ouest de dehors), qui ont duré près de trois jours, le ciel a été couvert dans les journées des 12, 13, 14 et 15; c'est une rare exception. Dans ce même mois, le 6, il y a eu un léger khamsin, et le thermomètre, qui le matin était à +15°, est monté à 27 et 28°. Les changements que le percement de l'isthme a apportés aux conditions météorologiques de cette partie de l'Égypte ne pourront guère être bien établis avant quelques années.

sure. L'humidité relative en centièmes, calculée d'après les différences entre les deux thermomètres sec et mouillé pour l'année 1870-71, nous a donné les chiffres 80,9 pour humidité moyenne annuelle. L'humidité est donc très-forte à Port-Saïb, un peu moins toutefois, en été, que dans les autres saisons, et sauf à l'époque du khamsin, où on la voit descendre, en moins de 24 heures, de 83 à 54, et même 50 centièmes (écart de 30 à 33 centièmes).

Le maximum de l'humidité correspond au soleil levant, et peu après son couchant; la vapeur d'eau tombe souvent alors sous forme d'une rosée abondante qui vous pénètre et produit un refroidissement sensible. Cette rosée existe en toutes saisons et par tous les vents.

Le rayonnement du sable, en raison de la sérénité presque constante du ciel, est très-prononcée à Port-Saïb, comme dans tout le désert, et commence dès que le soleil est près de l'horizon. C'est à lui qu'est due cette forte condensation de la vapeur qui occasionne les brouillards qui ne se dissipent guère avant 9 ou 10 heures du matin, quand le soleil est déjà assez chaud pour réduire en vapeurs insensibles les vésicules aqueuses contenues dans l'atmosphère.

L'évaporation est très-considérable dans toute l'Égypte. Elle a son maximum au Caire, pour la basse Égypte. D'observations faites dans cette ville en 1870-71, il résulte que la hauteur de l'eau évaporée, en une année, n'est pas moindre que $2^{m},483$. Les maxima mensuels, ainsi qu'on devait s'y attendre, ont lieu à l'époque du khamsin ($0^{m},301$, $0^{m},320$ et $0^{m},308$ pour avril, mai et juin); les minima sont en novembre, décembre et janvier ($0^{m},082$, $0^{m},078$ et $0^{m},074$).

Mirage. — Ce phénomène si remarquable trouve réunies à Port-Saïb toutes les conditions nécessaires à sa production, c'est-à-dire une vaste plaine se prolongeant jusqu'aux limites de l'horizon (plaine de Péluse), et susceptible, par sa nature sablonneuse et son exposition au soleil, d'acquérir un très-haut degré de chaleur[1]. C'est dans les plaines de la basse Égypte que, lors de l'expédition de l'armée française (1798), l'illustre Monge observa le mirage dans tout son éclat, le décrivit et

[1] Nous avons vu le thermomètre, exposé en plein soleil sur le sable du désert, monter à 54°.

l'expliqua dans tous ses détails. Sa description s'applique fort exactement à ce qu'on remarque à Port-Saïd, et encore mieux dans diverses stations du canal.

« Le matin, l'air étant calme et pur, écrit-il, la plaine tout entière et les objets qui y sont disséminés se distinguent avec une netteté parfaite. Mais, vers le milieu du jour, lorsque les rayons du soleil échauffent fortement le sol, les couches inférieures de l'air participent à sa haute température; devenues plus légères par la dilatation, elles s'élèvent : l'air paraît alors pendant quelque temps agité d'un mouvement ondulatoire qui a pour effet de briser capricieusement les images des objets placés dans le lointain. Mais bientôt, si l'atmosphère est calme, il s'établit un équilibre entre les couches inférieures échauffées de l'air et les couches plus élevées et plus froides. La densité de l'air va alors en augmentant progressivement, depuis la surface du sol, où la température est la plus élevée, jusqu'à une hauteur de quelques pieds; là, cette densité devient constante sur une certaine étendue, pour diminuer ensuite à des hauteurs plus grandes, conformément à la constitution de l'atmosphère. A ce moment, la surface de la plaine disparaît au loin pour l'observateur : le pays semble terminé à une lieue environ par une inondation générale, et présente l'aspect d'un grand lac dans lequel se réfléchiraient les éminences, les arbres, les habitations lointaines; au-dessous de ces objets on voit leurs images renversées, dont les lignes paraissent un peu indécises, comme cela arrive sur les bords d'une nappe d'eau dont la surface est faiblement agitée. Si l'on s'approche d'un objet que l'inondation apparente enveloppe, les bords de l'eau s'éloignent, et, à mesure que le phénomène du mirage change pour un objet, il se reproduit pour un autre que l'on découvre dans un plus grand éloignement... »

Nous nous rappelons fort bien que le lendemain de notre arrivée à Port-Saïd, nous avons fait dans le désert de la rive Asie, en compagnie de deux autres officiers, une course aussi longue que fatigante à la recherche de barques de pêcheurs arabes qu'un mirage trompeur nous faisait voir à courte distance, alors qu'elles se trouvaient de l'autre côté du canal, sur la rive Afrique, dans le lac Menzaleh. Il est bien difficile tout d'abord de ne pas se laisser prendre aux apparences.

Pour résumer les considérations météorologiques exposées

précédemment, nous dirons que le climat de Port-Saïd, toujours humide, est à la fois chaud et tempéré. Il n'est point constant, et les quatre saisons s'y observent comme en France, mais singulièrement atténuées en ce qui concerne les froids de l'automne et de l'hiver; elles y ont également une durée et une répartition un peu différente.

L'été ou saison des chaleurs comprend quatre mois, de juin à septembre; l'automne ou saison tempérée est de trois mois, d'octobre à décembre; l'hiver ou saison froide est aussi de trois mois, de janvier à mars; enfin le printemps est très-court, deux mois seulement, et n'a que le nom de commun avec celui d'Europe : c'est la saison variable par excellence.

Le passage d'une saison à l'autre n'est pas très-marqué, et devient presque insensible en ce qui concerne le printemps et l'été. L'abaissement de température n'est réellement bien sensible que fin novembre, décembre, janvier, février et mars. C'est la vraie saison tempérée et fraîche, par opposition aux sept autres mois qui forment la saison chaude et variable. La première est la bonne à Port-Saïd : on sent revenir toute son énergie physique et morale, et on oublie presque les fatigues d'un été des pays du Nil. L'appétit revient, et on voit disparaître ces troubles dyspeptiques que chacun ressent à la fin de l'été, troubles qui sont dus aux chaleurs excessives et à la nourriture peu réparatrice qu'on trouve à cette époque de l'année.

Si cette saison fraîche convient admirablement aux gens affaiblis et valétudinaires, elle n'offre aux phthisiques, pour le dire dès maintenant, que l'avantage de les garantir du froid : si la température est douce, elle n'est pas égale, et bien que chaque jour on puisse généralement sortir et faire une promenade au soleil, il faut se rappeler que l'hiver est la saison des pluies, des orages, des oscillations barométriques et thermométriques prononcées; aussi mieux vaut choisir une autre station pour l'hiver, et, sous ce rapport, Ismaïlia et le Caire ont, dit-on, une grande supériorité sur Port-Saïd; chose facile à admettre, si l'on songe à l'humidité excessive de cette dernière localité.

Maladies observées à Port-Saïd. — En tenant compte des données climatologiques précédentes, en se rappelant que si à Port-Saïd les quatre saisons sont appréciables, la saison chaude est la plus longue et la plus accentuée. On est porté naturelle-

ment à conclure que si nous avons ici toutes les maladies des zones tempérées, les affections des pays chauds doivent prédominer, et effectivement c'est ce qui résulte de nos observations, qui ne portent pas seulement sur notre équipage, mais aussi sur près de 2,000 consultations que nous avons données aux divers habitants de la ville et des environs.

Fort heureusement, toute la série des fièvres paludéennes fait défaut à Port-Saïd : les terrains sablonneux et l'eau salée qui nous entourent ne sont point de nature à favoriser l'éclosion des miasmes maremmatiques ; aussi, n'ai-je pas eu à constater une seule fièvre intermittente légitime née dans la localité. Tous les cas qui se sont présentés étaient dus à des intoxications de date plus ou moins ancienne, ou bien encore ces accès de fièvre étaient symptomatiques. Est-ce à dire qu'il en sera toujours ainsi? je ne le pense pas. Et du jour où une dérivation du Nil permettra la culture des plaines arides et des terrains vaseux qui bornent Port-Saïd, il est probable que du même coup on aura fait naître le miasme spécifique, et cela à cause des détritus organiques qui imprégneront un sol éminemment poreux, et à cause du mélange d'eau douce et d'eau salée. Quoi qu'il en soit, notons que, pour le moment, il y a absence complète de fièvres intermittentes à Port-Saïd.

En revanche, les affections du tube digestif et de ses annexes sont des plus communes, et relèvent moins d'un miasme que de l'élévation de la température et de l'humidité du milieu ambiant, qui alanguissent et troublent les fonctions digestives, en même temps qu'elles modifient les sécrétions des glandes. En Égypte, en effet, pendant la saison chaude, les déperditions de calorique sont très-faibles, d'où diminution correspondante dans l'action des agents de calorification. Dès lors, la respiration, la circulation, aussi bien que les autres actes de la nutrition, sont plus ou moins enrayés, et, en ce qui concerne l'appareil digestif, on voit l'appétit se perdre, les flatuosités, les embarras gastriques survenir, et enfin des altérations plus sérieuses de l'intestin et du foie (dysenterie, hépatite).

A part l'ophthalmie dite d'Égypte, qu'on rencontre à chaque pas, les deux seules maladies endémiques graves qu'on voit le plus fréquemment à Port-Saïd, sont la dysenterie et l'hépatite[1], avec la diarrhée et la gastro-entérite ; elles occasionnent

[1] Si, plus tard, les fièvres d'accès deviennent endémiques à Port-Saïd, il ne fau-

le tiers des décès. A elle seule, la dysenterie forme au moins 15 pour 100 des maladies sérieuses qu'on observe; sa marche est moins rapide qu'en Cochinchine, au Sénégal et aux Antilles, ce qui tient vraisemblablement à ce que les individus atteints dans ces colonies sont soumis aux influences de la malaria et plus ou moins cachectiques ; mais elle est tenace, devient facilement chronique, récidive fréquemment et très-souvent, si elle se prolonge, il est indispensable d'aller demander à un autre climat un rétablissement complet. Il a toujours fallu rapatrier tous les hommes qui, ayant eu une dysenterie dans une de nos colonies, ont eu ici une nouvelle attaque de la maladie.

L'entéro-colite et la diarrhée sont les affections des enfants, qu'elles moissonnent en grand nombre ; elles sont dues principalement à la mauvaise alimentation. Chez les Arabes, les conditions de misère et de malpropreté sont à leur comble ; chez les Européens, la plupart des mères sont fatiguées par le climat et trop faibles pour allaiter convenablement. Or il est impossible de se procurer une nourrice, et quant au lait des animaux, il est si mauvais qu'on préfère recourir à l'emploi du lait conservé (*lait suisse*) ; ces raisons rendent compte de l'excessive mortalité dans l'enfance. Du reste, la difficulté d'élever les enfants, à Port-Saïd, est si bien connue de tous, que presque toutes les dames aisées vont en Europe faire leurs couches, et y laissent leurs enfants en nourrice.

L'hépatite accompagne fréquemment la dysenterie, mais elle peut survenir aussi d'emblée après un refroidissement, surtout chez des personnes nouvellement arrivées. J'en ai vu un cas se déclarer à la suite d'un bain froid, pris le corps en sueur, chez un jeune Français ayant moins de deux mois de séjour à Port-Saïd ; il y eut abcès et mort. Cette disposition qu'offre le foie à se prendre de la même manière que font en France le poumon et les bronches, tient à la suractivité fonctionnelle de la glande, qui doit suppléer à l'oxygénation incomplète due à la respiration d'un air raréfié ; c'est au commencement et à la fin de la saison chaude que s'observent le plus grand nombre d'hépatites ; il en est de même pour la dysenterie.

Les maladies de foie, les abcès surtout, sont fort rares chez

dra pas évidemment conclure, ainsi que plusieurs l'ont fait, à une identité de nature entre le miasme de la fièvre intermittente et celui de la dysenterie; et cela, en raison de l'existence simultanée de ces deux processus morbides.



les femmes, rares chez les riches et chez les Arabes, très-fréquents dans les classes ouvrières, parmi les Grecs surtout, qui y sont plus exposés, non pas en raison de leur mauvaise hygiène, car sous ce rapport les Arabes sont plus maltraités qu'eux, mais simplement, je crois, en raison de l'abus des alcools[1].

Comme le foie s'abcède ici beaucoup plus facilement et plus rapidement que dans d'autres pays chauds, l'émigration dans un pays voisin (montagnes de la Syrie, — Beyrouth) est le conseil le plus sage à donner à tous ceux qui souffrent d'une hépatite, pour peu que celle-ci traîne en longueur et se montre rebelle aux moyens ordinaires de traitement.

Les accidents de dentition, les convulsions forment 15 p. 100 de la mortalité générale[2], et près du tiers des décès de l'enfance. Sur 125 décès survenus en 1870, 103 appartiennent aux diarrhées, entéro-colites, convulsions et accidents de dentition (81 pour 100).

Les stomatites ulcéro-membraneuses, qu'on appelle ici des aphthes, chancres de la bouche, etc., font des victimes dans la classe malheureuse, jusqu'à l'âge de quatre et cinq ans. J'ai vu constamment la guérison se produire dans tous les cas que j'ai observés, et cela après le traitement classique : toniques, puis nitrate d'argent et chlorate de potasse.

Les maladies de l'appareil respiratoire viennent immédiatement après celles du tube digestif, comme fréquence et comme gravité. Sur un relevé de 42 décès, en 1870 (16 pour 100), on compte 2 laryngites, 20 bronchites, 5 pneumonies, 16 phthisies et 1 apoplexie pulmonaire. Quelque élevé que soit ce chiffre de décès, je reste convaincu que les affections franchement aiguës de la poitrine ne sont ni fréquentes ni graves en Égypte; il en est à peu près de même pour les affections chroniques chez les indigènes. Chez ceux-ci, on ne rencontre guère

[1] Sur sept abcès du foie que j'ai pu suivre assez longtemps, j'en ai opéré deux, une fois par le caustique, guérison ; une fois par la ponction, mort. Un troisième abcès s'est ouvert dans le poumon, et le malade a guéri. Dans les quatre autres cas, deux fois l'abcès s'est ouvert dans la plèvre, et les sujets sont morts; les deux autres malades ont quitté le pays, et je ne sais trop ce qu'ils sont devenus. J'ai lieu de croire que l'un d'eux a succombé.

[2] La mortalité annuelle, dans ces derniers temps, a été de 280 ; mais, de ce chiffre il faut retrancher les moribonds qu'on dépose ici, et qui proviennent surtout de nos malades de Cochinchine, des troupes turques du Hedjaz, et enfin des musulmans revenant de la Mecque. La moyenne des décès est réellement de 250 environ.

que de vieilles bronchites qu'entretiennent la misère et le défaut de soins médicaux : la phthisie est aussi rare chez eux que la scrofule, et ce sont les étrangers qui succombent le plus aux maladies de la poitrine.

L'Européen paye une assez large part à la phthisie ; le climat de Port-Saïd n'a donc rien de spécifique contre celle-ci : non-seulement il n'en arrête pas les progrès, mais je croirais plutôt qu'il en accélère la marche. Tous les phthisiques que j'ai eus à bord ont dû être renvoyés en France, à cause des hémoptysies et de l'aggravation locale et générale au moment du khamsin et des fortes chaleurs de l'été. Tous les poitrinaires que j'ai visités en ville ou à l'hôpital, à terre, ont fini par succomber.

Si je dénie au climat de Port-Saïd le pouvoir d'arrêter l'évolution de la phthisie tuberculeuse, je reconnais, d'un autre côté, que souvent il modifie favorablement et même peut guérir certaines affections chroniques, telles que les catarrhes chroniques du larynx et des bronches, l'emphysème avec ou sans bronchite, les vieilles pneumonies avec bronchectasies ; ce sont ces derniers cas, je crois, qui ont donné lieu aux guérisons des prétendus tuberculeux. Quant à l'action bienfaisante du climat de Port-Saïd, comme de celui de l'Égypte (spécialement le Caire et Ismaïlia), sur les porteurs des maladies chroniques que je viens de citer, elle s'explique aisément ici pendant l'hiver ; ils évitent ces froids rigoureux des pays du Nord qui, en occasionnant des rhumes, entretiennent et aggravent leurs affections, et de plus ils peuvent chaque jour se permettre, en plein soleil, un exercice régulier qui développe leur appétit et favorise la nutrition ; ce sont là d'immenses avantages quand il s'agit de personnes cachectiques.

Les maladies aiguës des centres nerveux sont assez communes à Port-Saïd, et chaque année on compte une moyenne de 12 à 15 décès (soit 5 à 6 pour 100 de la mortalité générale), produits par les congestions cérébrales, l'apoplexie, l'encéphalite et la méningite. Pendant l'été, lors des chaleurs excessives, et quand l'air paraît raréfié, il n'est pas rare de noter des insolations, mais elles n'offrent pas cette gravité signalée de l'autre côté de l'isthme de Suez, dans la mer Rouge, où, en quelques heures, les individus atteints sont comme foudroyés.

Toutes les variétés de delirium tremens s'observent à Port-

Saïd ; la manie ou folie alcoolique aiguë se produit souvent[1] ; j'en ai vu deux cas à bord, dont un avec récidive, et un plus grand nombre à terre ; chaque année, on enregistre un ou deux décès dus à cette cause.

Les grandes névroses, l'hystérie surtout, se présentent dans toutes les classes de la société ; j'ai été appelé en consultation pour un musicien italien offrant tous les symptômes de l'hystésie convulsive.

Le tétanos vient parfois compliquer les blessures les plus insignifiantes ; en 1871, j'en ai vu deux cas mortels survenus à la suite d'une simple piqûre (gros orteil et plante du pied).

La rage n'a jamais été vue jusqu'ici à Port-Saïd, et je la crois fort rare en Égypte, comme dans tous les pays chauds. Toutefois, des personnes dignes de foi m'ont affirmé que depuis le percement de l'isthme, on aurait été obligé d'abattre plusieurs chiens enragés à Ismaïlia, et qu'on y avait même constaté un cas de mort chez un Arabe mordu par un de ces animaux.

Les maladies de l'appareil urinaire sont assez communes à Port-Saïd, comme du reste dans toute l'Égypte. L'hématurie, la gravelle et les calculs sont fréquents chez les Arabes ; la première s'observe également chez les étrangers. Dans tous les cas que j'ai vus, la perte de sang était très-légère, et ce n'est qu'à la longue qu'un état anémique prononcé s'était fait sentir (ces maladies seraient causées, pour les uns, par la présence d'un parasite (*distoma hæmatobium* ou *billharzia hæmatobium*) ; pour d'autres, elles seraient la conséquence de cystites répétées dues à l'action du froid ; les Arabes, à l'état de repos, ayant l'habitude de s'asseoir, de s'accroupir surtout, ou enfin de se coucher sur le sol plus ou moins humide. Les deux explications me paraissent admissibles, mais le parasite doit jouer le rôle le plus important sous le rapport de la fréquence, attendu que l'hématurie s'observe chez des étrangers qui n'ont pas les mêmes habitudes que les Arabes, et que, si j'en juge d'après les caractères physiques de plusieurs calculs que j'ai aidé à extraire à Port-Saïd (aspect jaune, rougeâtre, dureté), il s'agissait là de calculs uriques et non de calculs phosphatiques ; or, ces derniers sont le plus ordinairement occasionnés par une muqueuse

[1] La boisson qui remplace l'absinthe est appelée *racki* ou *mastic;* les qualités inférieures, composées de mauvais alcool et d'essence d'anis, se vendent de 75 c. à 1 fr. le litre. Les malheureux peuvent donc s'alcooliser à peu de frais.

vésicale malade ; les cystites qu'on rencontre ici sont donc plutôt les suites que les causes de l'affection calculeuse, qui elle-même serait due au parasitisme.

La fièvre typhoïde attaque ici les étrangers comme les indigènes, et donne une moyenne annuelle de 6 pour 100 des décès. La forme adynamique est la plus ordinaire ; la seule différence qu'elle m'ait paru présenter, c'est que l'éruption des taches rosées lenticulaires peut manquer ; du moins, il est souvent fort difficile de les reconnaître sur la peau bronzée des Arabes et des Abyssins. Bien que la convalescence soit généralement longue, la terminaison est moins fréquemment funeste chez les indigènes que chez les Européens.

Les fièvres éruptives, spécialement la variole, nous ont été importées de différents points (Constantinople, Toulon, Marseille, Londres, etc....), et pourtant elles n'ont pu prendre droit de cité pendant les dix-huit mois que nous sommes resté à Port-Saïd. Tout au plus a-t-on compté 30 ou 40 cas de variole, et 3 ou 4 décès ; mais jamais l'affection n'a revêtu le caractère épidémique. Il est bien remarquable qu'alors que l'Europe était décimée par le fléau, celui-ci n'ait pu se développer ici, encore bien que les portes lui fussent largement ouvertes, car nulle précaution n'a été prise contre sa propagation ou son importation. Notons que la pratique du vaccin est fort répandue chez tous les Arabes, et des vaccinations gratuites et j'ajouterai un peu obligatoires, ont lieu hebdomadairement à l'hôpital arabe, en certaines saisons de l'année.

A la fin du mois de septembre 1871, nous avons été à même d'étudier une épidémie de la fièvre, appelée dans le pays *fièvre des dattes*, *fièvre entéro-rhumatismale*, qui n'est autre chose que le *dengue*.

Les conditions climatologiques étant à peu près ce qu'elles étaient l'année précédente, sauf une plus longue durée des chaleurs, je ne pense pas que les influences locales aient pu faire naître l'épidémie ; tout au plus ont-elles favorisé son développement. J'inclinerais plutôt à croire à une importation d'Aden, colonie anglaise, avec laquelle nous avons des rapports presque journaliers, et dans laquelle la dengue sévissait depuis la fin de juin[1]. Je dois dire toutefois que la fièvre dengue a ré-

[1] *Archives de médecine navale*, t. XVII, p. 75.

gné épidémiquement en 1868 (fin de l'été), et, d'après mes confrères civils, chaque année, vers l'automne, on en trouverait quelques cas isolés; qu'enfin ce serait une maladie endémique; il serait donc admissible qu'à certains moments elle prît le caractère épidémique.

La contagion me paraît positive dans cette épidémie : tous médecins ont été malades; dès qu'une personne était atteinte dans une famille, toute la maison (enfants, femmes, Arabes, nègres) ne tardait pas à être prise. C'est moi-même qui l'ai introduite à bord de la frégate : elle régnait à terre depuis trois semaines environ, lorsqu'en compagnie de confrères j'allai visiter quelques individus, porteurs de prétendues rougeoles. Je fus le premier frappé, puis successivement le commandant, l'état-major et enfin l'équipage. Bien que je n'aie porté que 29 entrées à l'hôpital du bord pour la fièvre dengue, j'estime que plus des deux tiers de l'effectif ont été touchés par la maladie; mais nombre de marins ont passé leur maladie sur pied, et moi-même je n'ai jamais été obligé de cesser mon service.

La dengue est, pour moi, une fièvre éruptive, qui diffère des pyrexies de cette classe par son éruption, qui manque souvent, et n'est pas constante dans sa forme, puisqu'elle peut revêtir celle de la scarlatine, de la rougeole, de la roséole, de l'urticaire; par sa grande bénignité[1], et enfin parce qu'une première atteinte ne confère en rien l'immunité; mais avant d'être une fièvre éruptive, la dengue est une maladie infectieuse, ainsi que le dit fort judicieusement le docteur Rey[2].

Il est totalement impossible de reconnaître la dengue à son début, tant que l'on n'est pas prévenu de son existence à terre ou à bord. On dirait, le plus souvent, une très-violente courbature avec embarras gastrique, bien que, cependant, l'invasion subite du mal, aussi bien que l'acuité excessive des douleurs dans les reins et dans les jointures, fassent immédiatement songer à quelque chose de plus grave : on est tout disposé à admettre que les symptômes qu'on observe ne sont que le prélude, le commencement de quelque autre genre de maladie, et spécialement d'une fièvre éruptive. Nous avons, en effet (je

[1] En 1868, on aurait eu, dit-on, quelques décès à enregistrer. Cette année, il n'y a pas eu un seul cas mortel.

[2] *Archives de médecine navale*, t. IX, p. 387.

parle des cas graves), les vomissements et la lombalgie de la variole; les mains et la face, qui est rouge et vultueuse, sont tuméfiées comme dans la scarlatine; enfin, l'injection des yeux et leur larmoiement, l'apparition, après quelques heures ou quelques jours, de taches morbilleuses, rappellent la rougeole[1]. *A posteriori*, le diagnostic est facile, puisqu'on ne trouve ni les pustules de la variole, ni l'angine de la scarlatine, ni les catarrhes nasal et bronchique de la rougeole; mais, je le répète encore, les premiers cas de dengue seront bien certainement inscrits sous les noms de courbatures avec embarras gastrique, parce que ce sont là les symptômes qui frappent le plus, et qu'on peut très-bien ne pas apercevoir d'éruption, soit qu'elle soit par trop fugace, soit qu'elle ait manqué totalement. Plus tard, la difficulté ne sera guère moindre si, ignorant les variétés de manifestations cutanées qu'affecte la dengue, et appelé à donner ses soins à une famille, le médecin voit chez l'un une rougeole, chez un autre une scarlatine, chez un troisième une urticaire; ou bien, enfin, s'il trouve chez le même sujet une éruption morbilliforme occupant la poitrine, et une éruption scarlatiniforme siégeant sur les membres.

Dans les pays à fièvres, le diagnostic doit encore être plus incertain, en raison de la rechute, qui parfois arrive du cinquième au sixième jour.

Les courbes thermométriques de la dengue n'offrent rien de spécial que leur maximum précoce, leur rémission considérable; puis, dans quelques cas (rechutes), un nouveau maximum, suivi d'une descente tout aussi rapide. Je signalerai aussi le ralentissement prononcé du pouls (48), qu'on observe dans certains cas.

L'éruption a passé inaperçue dans plus de la moitié des fièvres dengues, pour ne pas dire qu'elle a manqué; elle n'est donc nullement caractéristique, d'autant que sa forme et l'époque de son apparition n'ont rien de fixe. Elle peut précéder, accompagner ou suivre la dengue. Dans le premier cas, je crois qu'il s'agit alors d'une rechute; la première attaque qui a donné lieu à l'éruption ayant été assez légère pour que le malade n'interrompe point son travail. D'autres fois, l'éruption ne

[1] La dengue, à son début, dans les cas sérieux, offre l'analogie la plus complète avec la fièvre jaune à sa première période.

se fait que trois ou quatre jours après que les hommes ont repris leur service.

Les démangeaisons sont rares et ont spécialement lieu la nuit, avec la chaleur du lit.

Je n'ai point constaté que le nez fût tuméfié, rouge, luisant, ainsi que l'a observé le docteur Thaly dans l'épidémie de Gorée[1]; les paupières, par contre, étaient souvent d'un rouge érysipélateux et couvraient à moitié le globe de l'œil; les mains m'ont également paru gonflées dans quelques cas, mais le plus ordinairement elles étaient, ainsi que les avant-bras, et surtout les coudes, couvertes de plaques rouges tout à fait comparables à celles que produirait un violent érythème solaire.

Une seule fois la desquamation a été bien marquée : il s'agissait d'une dengue à éruption scarlatiniforme confluente; l'épiderme des mains est tombé, comme dans la vraie scarlatine. Les douleurs de tête, des reins et des grandes jointures, sont constantes : celles des petites (phalanges) ont été exceptionnelles, aussi bien que les sensations fugaces et insolites de brûlures et de chatouillements dans les doigts. Loin d'être augmentées par les attouchements, j'ai vu, au contraire, que ces douleurs diminuaient à la suite de frictions ou par l'application de sinapismes. Elles se présentent parfois cinq et six semaines après que la fièvre a cessé. Dans un cas, elles étaient localisées dans les poignets, les coudes, et principalement dans le tiers inférieur des deux os de l'avant-bras; la moindre pression les exagérait, et le malade ne pouvait faire aucun mouvement sans de grandes précautions.

La convalescence peut faire entièrement défaut, et après 36 ou 48 heures de maladie, le malade est très-bien; mais il arrive aussi que ce n'est qu'après cinq ou six semaines qu'on est tout à fait rétabli; et pendant ce temps les symptômes observés sont de l'inappétence, de la lassitude, des douleurs erratiques et, par-dessus tout, une grande prostration. Dans l'épidémie que nous avons traversée, l'immense majorité des cas ont été fort bénins, et ne n'est qu'exceptionnellement que la convalescence s'est montrée longue et pénible. Le plus souvent elle a été fort courte ou nulle.

Les 29 cas de dengue que nous avons soignés à bord ont né-

[1] *Archives de médecine navale*, t. VI, p. 61.

cessité une moyenne de six à sept jours d'hôpital; le plus ordinairement la fièvre a duré trois jours, et quarante-huit heures après, les hommes reprenaient leur service; d'autres fois aussi il a fallu plus d'un mois avant que les malades fussent totalement remis.

Le traitement employé est des plus simples : au début, un émétocathartique (émétique, 0^{g},10; sulfate de soude, 30 grammes); le lendemain, un purgatif avec calomel, jalap et rhubarbe, āā 50 centigrammes; enfin, médecine des symptômes (compresses froides, frictions, sinapismes). Dans la convalescence, si besoin est, toniques.

On ne saurait abandonner la maladie à elle-même, et je suis convaincu que le traitement en diminue la durée, et en tout cas soulage le malade.

Les chaleurs excessives auxquelles on est exposé en été, produisent, surtout chez les nouveaux arrivés, diverses éruptions cutanées, qu'on retrouve dans tous les pays chauds, intertrigo des aines et des aisselles, bourbouilles, gale bédouine. Les furoncles sont communs à la fin de l'été; c'est aussi à cette époque que se présente cette affection cutanée qu'on appelle bouton du Nil, bouton du Caire, affection discrète, papulo-pustuleuse, tenant de la pustule de l'acné et de celle de l'ecthyma, tout en étant plus voisine de celle-ci, au point que souvent, pour moi du moins, je n'ai pu établir la différence entre l'ecthyma et des boutons dits du Nil. D'autres fois, on dirait un furoncle dont la maturation est fort lente à se faire ou ne se fait pas du tout; la base est indurée, le sommet est violacé ou recouvert d'une croûte brunâtre. Le bouton du Nil occupe de préférence les parties découvertes, bras, jambes, visage; il dure longtemps et laisse après lui une cicatrice déprimée, d'un rouge foncé ou cuivré, qu'on serait tenté de prendre pour une cicatrice d'ecthyma syphilitique. Il faut parfois une année et plus pour que la peau reprenne l'aspect blanchâtre et gaufré des cicatrices ordinaires.

Je ferai remarquer que je n'ai pas trouvé, en deux années que j'ai passées en Égypte, un seul cas de bouton dit du Nil dans notre équipage, et que ceux que j'ai vus à terre m'étaient offerts par des enfants, des femmes et des hommes plus ou moins fatigués. Je ne suis pas du tout convaincu de la spécificité du bouton du Nil, et je me demande encore si sous ce nom

on n'a pas confondu des furoncles et des ecthymas cachectiques ou non.

Les deux éléphantiasis grec et arabe, le premier avec toutes ses formes et variétés, existent chez les Arabes, qui ne manquent jamais, quand on les interroge, de rapporter à des brûlures, les déformations et les mutilations dues à la lèpre tuberculeuse. Je ne sache pas qu'aucune précaution soit prise pour empêcher cette endémie de s'étendre. J'ai vu un Maltais, qu'on croyait atteint d'accidents syphilitiques, présenter un beau cas de lèpre aphymatoïde anesthésique, et grand fut l'étonnement des personnes présentes quand je prouvai l'insensibilité de certaines parties de la peau.

Le vitiligo n'est pas très-rare, et frappe aussi bien les étrangers que les Arabes; je serais disposé à rapprocher cette affection de la lèpre, d'autant que dans un cas où de larges plaques occupaient les organes génitaux, les épaules et le cou, la sensibilité était fort diminuée dans les régions malades.

La syphilis n'est pas plus répandue à Port-Saïd qu'ailleurs, et, en tout cas, il y en a moins que dans nos ports de guerre[1]. Elle fait toutefois de grands ravages chez les Grecs et les Arabes, non pas que le virus soit plus actif, mais simplement à cause de la négligence des malades qui, au lieu de s'adresser au médecin, ont recours à des charlatans. Les chancres de l'anus sont communs chez les Arabes, et proviennent de leurs habitudes honteuses; chez eux aussi, on voit souvent des chancres du scrotum dus au même vice et déterminés par les pustules plates qui bordent l'anus de nombre d'entre eux.

Un accident consécutif de la vérole, qui se déclare souvent ici, c'est l'onyxis syphilitique; il disparaît aussi facilement que tous les autres symptômes par un traitement approprié, et, en résumé, le climat de Port-Saïd me paraît favorable à la guérison de toutes les maladies vénériennes, syphilitiques ou non.

Bien que l'hydrocèle n'ait le plus souvent aucun rapport avec ces maladies, j'en signalerai ici la fréquence; on voit survenir,

[1] Si j'en juge par le petit nombre de maladies vénériennes traitées à bord, je dois dire qu'elles sont très-rares à Port-Saïd, où cependant le mouvement de la population flottante est considérable, et où nulle mesure de police sanitaire n'est prise à l'égard des maisons de prostitution, qui occupent des rues entières. La préservation de notre équipage tient surtout à ce qu'il descend rarement à terre, n'y couche jamais, et à ce qu'il est en grande partie composé de Bretons, qui préfèrent Bacchus à Vénus.

en été surtout, des hydrocèles simples ou doubles, qui parfois, sous l'influence de bains froids et d'une légère compression, guérissent sans laisser aucune trace, sauf à se reproduire l'année suivante; d'autres fois, il faut en venir à la ponction et à l'injection. J'en ai fait opérer un assez grand nombre par mon second médecin, et toutes ont bien guéri; dans aucun pays chaud, je n'ai vu autant d'hydropisies des bourses.

Les vers intestinaux, ascarides, oxyures, ténias, sont communs à Port-Saïd, et peu d'habitants sont à l'abri du dernier de ces parasites. Je ne pense pas que l'usage de la viande de porc soit la seule origine du ténia; les musulmans aussi bien que les juifs s'en abstiennent, et cependant ils en subissent les atteintes, moins toutefois que les peuples d'autres religions; il est possible du reste que les graines de pastèque et de courge, dont les Arabes font une grande consommation, soit pour eux un préservatif. Je pense que la viande de bœuf, le poisson et peut-être l'eau, peuvent permettre l'introduction de vers cestoïdes dans l'économie.

La plupart des vers rubanés, que j'ai examinés, étaient des ténias ordinaires (*tænia solium*), mais je n'affirmerai pas que les autres espèces et variétés ne puissent se rencontrer ici, la population de Port-Saïd étant des plus variées, et formée d'éléments recrutés un peu dans tous les pays. Les Abyssins[1], qui sont très-nombreux en ville, où on les emploie volontiers comme domestiques, ne voyagent jamais, lorsqu'ils quittent leur pays, sans une forte provision de cousso. Voici comment ils procèdent généralement pour se débarrasser de leur ver : pendant une semaine ou deux, ils se nourrissent presque exclusivement de tomates bien mûres et crues (pulpe et graines surtout), et c'est alors qu'ils avalent leur dose de cousso qu'ils ont fait infuser.

Je n'ai noté qu'un seul cas de dragonneau, occupant le pied et la jambe, et ayant donné lieu, à cause de manœuvres imprudentes, à la formation d'un phlegmon; aucun de mes confrères civils n'en avait encore observé en Égypte. Ce nématoïde existait chez un jeune Grec; quant à l'origine, je l'ignore; peut-

[1] En Abyssinie, le *tænia solium* est endémique, comme en Égypte; mais là le remède se trouve à côté du mal : ce sont les sommités fleuries du *Brayera anthelminthica* (Rosacées), appelées *Cousso*, *Cusso* ou *Kousso*. A la fin de mon séjour à Port-Saïd, j'ai vu plusieurs ténias inermes, et peut-être sont-ils aussi communs que les ténias armés.

être faut-il admettre l'importation par les nombreux pèlerins qui reviennent de Médine et de la Mecque.

Un mot, en terminant, sur la grande endémie des pays du bas Nil, endémie à laquelle l'Égypte a donné son nom; c'est l'ophthalmie d'Égypte. C'est la maladie la plus fréquente à Port-Saïd, comme dans toute la basse Égypte; sur plus de deux mille consultations que j'ai pu donner à bord, près des deux tiers avaient trait à cette maladie ou à ses suites. C'est par centaines qu'on compte les borgnes et les aveugles, et les Arabes, dont les yeux sont entièrement sains, forment une faible minorité; elle sévit également chez les étrangers de la classe peu aisée; je n'en ai pas vu un seul cas chez nos hommes.

Ce n'est pas une ophthalmie spéciale à l'Égypte; c'est la même affection qu'on appelle ophthalmie purulente, blennorrhagie de la conjonctive, ophthalmie militaire...; elle est essentiellement contagieuse, et la contagion la plus ordinaire a lieu par les petits enfants, qui la communiquent à leurs parents; aussi n'est-il pas rare de voir la famille entière atteinte en même temps d'ophthalmie.

Celle-ci n'a de spécial en Égypte que sa grande fréquence et sa gravité, auxquelles concourent la réverbération d'un soleil ardent sur un terrain sablonneux dépourvu de végétation (je parle de Port-Saïd), les vents chauds du désert qui soulèvent des nuages de poussière, les émanations du lac Menzaleh, qui, alors que le Nil baisse, laissent exposées au soleil d'immenses plaines limoneuses; enfin toutes les fâcheuses conditions qu'engendrent misère, malpropreté, encombrement...

On ne semble pas se douter ici de la propriété éminemment contagieuse de la blennorrhagie conjonctivale, et je suis persuadé que le plus ordinairement la transmission se fait par les mains ou des linges imprégnés de pus qui ont servi à des sujets contaminés; les nombreuses mouches qui couvrent, par milliers, le visage des petits malheureux dont les yeux sont baignés de pus doivent être aussi des agents actifs de contagion.

Prise à temps et convenablement traitée, la maladie guérit tout aussi bien qu'ailleurs[1]; malheureusement, quand il s'agit

[1] Le traitement dont nous avons fait usage est le traitement usité partout : attouchements de la conjonctive, les paupières bien nettoyées et renversées, avec une solution argentique au 1/10, qu'on neutralise ensuite; puis, suivant les cas, scarifications de la muqueuse boursouflée (conjonctive palpébrale et bulbaire), sangsues

d'enfants surtout, on ne va réclamer des soins que trois ou qnatre jours après le début, et dès lors il est souvent trop tard; la cornée est nécrosée, l'iris fait hernie, il y a prolapsus du cristallin; l'œil a éclaté pour ainsi dire, et il est irrémédiablement perdu.

Une lésion que laisse fréquemment après elle l'ophthalmie d'Égypte, c'est la granulation, qui fait le désespoir du malade et du médecin, à cause des récidives auxquelles elle expose.

Pour résumer mon appréciation sur l'ophthalmie d'Égypte, je dirai que c'est une affection virulente, aussi contagieuse que la blennorrhagie uréthrale; qu'une de ses suites, malheureusement trop fréquente, est la granulation, qui peut rester longtemps stationnaire, mais qui, grâce aux causes précédemment énoncées (soleil ardent, sables, émanations, misère...), passe facilement à l'état aigu, et produit alors la purulence de la conjonctive avec toutes ses propriétés contagieuses. Toutes les causes inhérentes au climat qui, chez d'autres, n'auraient déterminé qu'un catarrhe de la conjonctive, occasionnent chez les granuleux des ophthalmies purulentes, et c'est ainsi que je m'explique que la maladie s'éternise à Port-Saïd comme dans la basse Égypte, où nulle précaution n'est prise pour isoler les personnes atteintes. Mais, je le répète, l'ophthalmie d'Égypte n'est autre que l'ophthalmie purulente.

Les accouchements se font avec une étonnante facilité, spécialement chez les indigènes; il est rare que pour celles-ci on ait recours au médecin, à moins d'une présentation de l'épaule, et encore dans ce cas l'évolution spontanée se fait assez souvent (un fait semblable s'est présenté fin 1871, chez une Arabe).

La fièvre puerpérale est presque inconnue; en dix-huit mois, j'ai vu le seul cas qu'il y ait eu depuis longtemps, à Port-Saïd.

Les grandes lésions traumatiques, qui arrivent souvent à Port-Saïd, et qni se produisent surtout dans les ateliers de la Compagnie, ou sur les immenses dragues à vapeur chargées de l'entretien et du curage du canal, guérissent vite et bien : le

chez les adultes, purgatifs, et, par-dessus tout, l'eau fraîche. Contre les granulations, sulfate de cuivre, révulsifs cutanés, et surtout traitement général : ablutions d'eau de mer, huile de morue, toniques, et, quand faire se peut, changement de climat. Le sulfate d'atropine est employé pour prévenir ou combattre les complications.

tétanos, que j'ai signalé comme complication des plaies, ne s'observe que dans le cas de blessures insignifiantes, spécialement aux pieds; je n'ai jamais entendu parler du tétanos chez les nouveau-nés.

Nombre d'Arabes sont porteurs d'ulcères occupant les jambes, qui sont constamment nues; mais ces ulcères n'ont aucun rapport avec les ulcères cachectiques qu'on a signalés et que nous avons vus dans les régions tropicales. Le repos, la bonne position et un traitement simple mènent à bien toutes ces plaies.

Signalons enfin une mutilation à l'index et au pouce droits, qui est offerte par un certain nombre d'hommes adultes de 40 à 45 ans : chez eux, la moitié de ces deux doigts manque entièrement. La section s'opérait dès la plus tendre enfance, dans le but de les soustraire au service militaire; des peines sévères ont mis fin à cette pratique barbare.

Tel est l'ensemble des maladies dominantes qu'on observe le plus fréquemment à Port-Saïd. Quant à leur gravité, on en aura une idée en s'en rapportant au tableau suivant, qui indique la proportion pour cent décès qu'elles causent annuellement[1].

Maladies	des organes digestifs et annexes	53	p. 100
—	de l'appareil respiratoire	18	—
—	du système nerveux	6	—
—	convulsions (enfants)	10	—
—	fièvres typhoïdes	6	—
—	diverses	7	—

Le chiffre de la mortalité annuelle (250), comparé à celui de la population (8,000), donne 1 décès pour 32 habitants, ou 3 décès pour 100; résultat fort satisfaisant, et qu'on ne rencontre que dans des pays salubres. Dans ce chiffre de 250, les Arabes sont représentés par 135 décès ou 54 pour 100, et les Européens par 115 ou 46 pour 100. Mais qu'on se rappelle qu'il y a ici 5,000 Arabes et seulement 3,000 Européens, en sorte que les indigènes ont réellement un décès sur 36 habitants, et les étrangers un décès sur 26. Et cependant les Européens jouissent d'un bien-être inconnu des Arabes, et ils peuvent souvent, par l'émigration, se soutraire aux endémies. Il faut donc

[1] Les moribonds cochinchinois ou autres qui viennent expirer ici ne sont pas compris dans ces statistiques.

admettre que le climat de Port-Saïd, que je considère comme sain, est loin de permettre à l'Européen un acclimatement comparable à celui de l'Arabe, et je reste reste convaincu, qu'en dehors de toute maladie et en raison des causes débilitantes dues aux chaleurs de l'été, il est indispensable que de temps à autre on aille se retremper au pays, en y passant la saison chaude. C'est, du reste, ce qu'a parfaitement compris la Compagnie du canal de Suez, qui accorde des congés de trois mois, à solde entière, soit tous les ans, à ses agents supérieurs, soit tous les trois ans aux subalternes, et de cette façon elle a dans ses bureaux des employés qui ont dix et douze années de séjour en Égypte, et qui cependant jouissent d'une santé aussi bonne qu'on puisse le désirer.

Une condition essentielle pour se bien porter à Port-Saïd, comme dans toute l'Égypte, et plus généralement dans les pays chauds, c'est la sobriété et l'abstinence à peu près complète de tous les spiritueux. Malheureusement, pour beaucoup du moins, il est difficile de rompre avec des habitudes que le climat ne fait que développer et qu'il fait même naître bien souvent. Il est une boisson excellente à tous égards, qu'on vous offre également dans la maison du riche et dans la cabane du pauvre, c'est le café arabe, breuvage aussi sain qu'agréable et bien supérieur à tous les autres rafraîchissements.

Dr VAUVRAY,
Médecin principal de la marine.

RELATION DE L'ÉPIDÉMIE DE DENGUE

QUI A RÉGNÉ A SAINT-DENIS (RÉUNION) PENDANT LES MOIS DE FÉVRIER, MARS, AVRIL ET MAI 1873

PAR LE Dr COTHOLENDY
MÉDECIN EN CHEF DE LA MARINE

La fièvre dengue vient de faire sa seconde apparition dans l'île de la Réunion.

Elle y fut observée, une première fois, en 1851, sous le nom de *fièvre rouge* ou *fièvre chinoise*. Les anciens médecins du pays affirment que la maladie fut alors plus bénigne, moins

générale, et que le symptôme-douleur fit presque absolument défaut.

N'ayant pas sous les yeux le rapport que le médecin en chef, M. Dauvin, adressa au ministre de la Marine, je me bornerai à indiquer les caractères que la dengue a présentés pendant l'épidémie de 1873.

Invasion de l'épidémie. — La première constatation de la dengue a eu lieu en février, mais la maladie n'a pris l'allure franchement épidémique que dans les premiers jours du mois de mars. C'est en avril qu'elle a sévi avec le plus d'intensité, et en mai qu'a commencé sa phase de décroissement.

L'infanterie de marine a eu son premier cas de dengue le 1er mars, l'artillerie, le 10, et la gendarmerie, le 22 du même mois.

Aujourd'hui, 1er juin, la garnison n'offre plus de nouveaux cas ; mais en ville, il en existe encore quelques-uns.

L'épidémie est au contraire dans toute sa force à Saint-Pierre et à Saint-Paul, qui n'ont été envahis qu'en mars.

La ville de Saint-Denis est établie sur un plateau basaltique qui s'abaisse du côté de la mer , et se relie du côté du sud par des pentes assez rapides aux quartiers de Saint-François et du Brûlé ; elle est située sur la rive droite de la rivière de Saint-Denis, dont elle est séparée par un rempart de roches ayant de 15 à 20 mètres de hauteur, et par un faubourg qui est assis dans le lit de la rivière. La communication entre la ville et ce faubourg, se fait par deux rampes et par des escaliers. Enfin, sur la gauche de la rivière, est le quartier de la Petite-Ile, qu'un pont met en communication avec le précédent faubourg. C'est dans la Petite-Ile qu'est placée la caserne d'infanterie de marine. On y trouve en outre des maisons affectées au logement des officiers et aux industries qui se groupent ordinairement autour des établissements militaires.

C'est dans la Petite-Ile que se sont montrés les premiers cas de dengue. La maladie a paru se confiner dans ce quartier, ne s'étendant qu'avec lenteur le long de la rivière. Ce n'est qu'en mars qu'elle franchit le pont et envahit rapidement tout le faubourg de la Rivière; elle monte enfin sur le plateau et gagne la ville entière.

La maladie est-elle née sur place? A l'appui de cette manière de voir, on pourrait faire remarquer que son apparition a eu lieu

au moment des plus fortes chaleurs de l'hivernage. Ainsi, après le cyclône du 7 janvier, le thermomètre s'est maintenu à 29 et même 30°, non-seulement en février et en mars, mais aussi en avril, le ciel a été souvent côuvert et nuageux, il y a eu des pluies abondantes et une grande humidité. Enfin, l'ouragan avait jouché les rues de feuilles et de branches d'arbre déjà en voie de putréfaction quand on a pu les enlever.

Il faut remarquer en outre que l'immigration a établi entre l'Inde et la Réunion un courant humain qui paraît avoir eu une influence funeste sur la salubrité de l'île.

C'est depuis l'introduction des travailleurs indiens que Maurice et la Réunion ont été visitées par de nombreuses épidémies; c'est depuis l'arrivée de cette race qui paraît rebelle aux prescriptions les plus élémentaires de l'hygiène que la fièvre palustre exerce des ravages qui vont s'aggravant chaque jour.

Si la fièvre dengue s'est développée spontanément dans l'Inde, il ne me répugnerait pas d'admettre qu'elle a pu naître de la même manière sur un terrain, que l'immigration est en train de façonner à l'image de la mère patrie.

Je crois cependant que la maladie a été importée, et que c'est de l'Inde ou de Maurice qu'elle nous est venue.

Une épidémie de dengue a régné à Calcutta pendant la seconde moitié de l'été de 1872. Les bâtiments de commerce, mouillés dans le Gange, ne furent pas épargnés : un capitaine arrivé à Saint-Denis, en décembre, disait dernièrement que des treize hommes qui composaient l'équipage de son navire, dix payèrent leur tribut à l'épidémie. De Calcutta elle s'étendit à différents ports de l'Inde, et enfin à Maurice où elle a sévi en janvier, février et mars pour décroître et disparaître à peu près complétement en avril.

Une lettre du consul de France, en date du 13 janvier, nous annonça que les autorités sanitaires de Maurice venaient de se décider à charger les patentes de santé, et qu'il n'y avait plus de doute sur l'existence, à Port-Louis, de l'épidémie de dengue. Cette communication du consul fait imposer une quarantaine de dix jours aux provenances de Maurice.

Cette mesure fut appliquée, le 19 janvier, à plusieurs navires venus de Maurice, et entre autres, à la goëlette française, *l'Élisa*. Le 29 janvier, l'état sanitaire des équipages étant satisfaisant, la libre pratique est accordée. Or, cinq jours plus tard,

le 2 février, le capitaine de *l'Élisa* est atteint de la dengue, dans sa maison, qui est située dans la ville proprement dite, et reçoit les soins de sa femme et de ses enfants.

Ce cas de dengue, constaté par le capitaine de *l'Élisa*, est-il l'origine, le point de départ de l'épidémie que nous venons de traverser ? Beaucoup de personnes le croient. Mais voici des raisons qui ne me permettent pas de me rallier à cette manière de voir.

Le médecin qui a donné ses soins au capitaine de *l'Élisa* dit avoir constaté précédemment un cas de fièvre dengue sur un enfant qui habitait au quartier Saint-François, dans le haut de la ville.

S'il y a eu erreur de diagnostic, pour le premier cas, j'ai quelques doutes sur le caractère de la maladie dont le capitaine de *l'Élisa* a été atteint.

Ce capitaine avait eu à Maurice, peu de temps avant son départ, une fièvre mal caractérisée. Était-ce la dengue? Et les accidents observés à Saint-Denis étaient-ils autre chose qu'une rechute ou plutôt qu'un accès de fièvre palustre s'accompagnant de l'éruption caractéristique de la dengue, comme nous en avons observé d'assez nombreux exemples pendant la convalescence de cette affection ?

Si ce capitaine avait eu à Saint-Denis une véritable attaque de dengue, comment expliquer que sa femme et ses enfants n'aient été frappés par l'épidémie que le 12 mars, c'est-à-dire quand la maladie sévissait autour d'eux, dans la rue où leur maison est située? Comment se fait-il qu'une fièvre qui a une puissance extraordinaire de reproduction se soit confinée d'abord dans la Petite-Ile, à plus de 500 mètres du lieu où elle aurait pris naissance, et qu'elle ne soit revenue dans le voisinage de son berceau, qu'après une étape de plus d'un mois à travers la Petite-Ile et le faubourg de la Rivière?

Il y a là de fortes présomptions contre l'opinion qui accuse le capitaine de *l'Élisa* d'avoir importé la dengue à Saint-Denis. D'ailleurs le consul de France n'a pu signaler la présence de cette maladie, à Maurice, que lorsque l'épidémie avait déjà atteint un certain degré d'intensité. Or, l'avant-veille de sa notification, le 11 janvier, le paquebot avait communiqué librement avec Saint-Denis, et débarqué ses marchandises et ses passagers.

Serait-ce par cette voie que l'épidémie nous serait venue? Aurait-elle été importée directement de l'Inde par des navires arrivés en décembre? Plusieurs médecins se rappellent avoir traité comme fièvre intermittente des accès fébriles qui ne présentaient pas l'aspect ordinaire. On sait d'ailleurs que de nombreux faits scientifiques témoignent de la propriété qu'ont les germes contagieux de conserver leur puissance d'action pendant des mois et même des années.

Il me paraît donc difficile d'assigner une date précise à l'invasion de la fièvre dengue et de déterminer son mode d'introduction. Une affirmation quelconque dans une question aussi obscure et hérissée de tant de difficultés, semblerait téméraire, et ne serait qu'une hypothèse qui cacherait mal mon ignorance.

Parmi les circonstances qui me paraissent avoir favorisé, sinon l'éclosion, du moins le rapide développement de la fièvre dengue, je noterai d'abord la chaleur excessive de l'hivernage.

Cette influence a été manifeste à la Réunion. La colonie possède, à Salazie, une station d'eaux minérales, située à 900 mètres environ dans les montagnes qui occupent le centre de l'île. Or, malgré un mouvement assez considérable de voyageurs et de malades qui ont quitté Saint-Denis, pendant l'épidémie, pour se rendre aux eaux, la maladie n'a atteint que deux personnes qui en avaient puisé le germe à Saint-Denis; elle n'a pu s'y propager. Le même fait s'est reproduit à la plaine des Cafres dont l'altitude est de 2.000 mètres. Au Brûlé, qui est à 7 ou 800 mètres au-dessus de Saint-Denis, et dont les relations avec la ville sont incessantes, il y a eu de nombreux cas de dengue chez les personnes que leurs affaires appelaient fréquemment à Saint-Denis; mais si les renseignements qu'on m'a donnés sont exacts, la maladie avait perdu son pouvoir de reproduction, et les habitants du quartier n'en auraient pas été atteints.

Le climat relativement froid de ces localités a donc été un obstacle à l'extension de la fièvre dengue. C'était du reste un fait prévu, car il a été signalé depuis longtemps.

Un autre fait qui lui est commun avec toutes les maladies épidémiques, c'est la rapidité de son développement dans les quartiers où la population est agglomérée et où les maisons sont contiguës, dans la rue de la Boulangerie, au camp Ozoux,

par exemple. Dans la ville, proprement dite, beaucoup de maisons sont placées au milieu de jardins plus ou moins étendus, et séparées des maisons voisines par des murs de clôture. Ici la dengue sévissait par places, sautant souvent plusieurs maisons, mais dès qu'elle pénétrait dans un emplacement, on pouvait prédire que, sauf de très-rares exceptions, maîtres et serviteurs allaient payer leur tribut.

L'épidémie a frappé indistinctement toutes les races ; l'enfant à la mamelle n'a pas été plus épargné que le vieillard, la femme pas plus que l'homme.

Statistique. — Sur un effectif de 509 militaires composant la garnison de Saint-Denis, il y a eu 320 cas de dengue. Ces cas sont ainsi répartis :

	Effectif.	Nombre de cas.
Infanterie de marine.. . . .	370	220
Artillerie de marine.	104	75
Gendarmerie.	35	25
	509	320

La proportion a donc été de 3 sur 5 ; elle a été beaucoup plus élevée sur le personnel des officiers, puisque 20 sur 23 ont été atteints.

A l'hôpital, tous les infirmiers ont été frappés dès le début de l'épidémie, et à intervalles très-rapprochés. Les sœurs hospitalières ont aussi payé un large tribut ; et, sur un effectif de 11 médecins, pharmaciens et élèves, 9 ont eu la maladie.

Le clergé, la magistrature, l'administration de la marine, la direction de l'intérieur, ont fourni un notable contingent de cas de dengue. A l'évêché, à l'exception du secrétaire absent, pendant quelque temps, tout le monde a été atteint, depuis l'évêque jusqu'aux gens de service. Sur 40 frères ou novices de l'établissement des Écoles chrétiennes, 32 ont payé leur tribut à l'épidémie. Au lycée et dans les maisons d'éducation, si la dengue n'a pas sévi avec l'intensité qu'on pouvait prévoir, c'est que le moment de sa plus grande violence a coïncidé avec les vacances de Pâques. On a pris, d'ailleurs, la sage mesure de prolonger la durée de ces vacances, et à la rentrée des classes, d'évacuer dans leur famille les élèves internes qui tombaient malades. Malgré ces précautions, un grand nombre de professeurs et d'élèves ont été frappés par l'épidémie.

La population du quartier de la Rivière, un des points primitivement envahis, a payé à la maladie le plus large tribut. C'est dans ce quartier que se trouve l'hôpital colonial; et les sept sœurs attachées à ce service ont toutes, sans exception, contracté la maladie.

A Saint-Denis, les exceptions ont été plus nombreuses; mais on peut dire, sans crainte d'être taxé d'exagération, que, sur une population de 35,000 âmes, 20,000 ont été atteintes de la fièvre dengue.

Il n'existe peut-être pas de maladie épidémique qui ait au même degré que la fièvre dengue, une telle puissance d'expansion et de contagion.

Symptomatologie. — La fièvre dengue est une fièvre éruptive et contagieuse.

Elle a une période d'incubation, dont nous croyons pouvoir déterminer la durée; une période d'invasion ou fébrile, qui dure en moyenne quarante-huit heures; une période de rémission, pendant laquelle la convalescence paraît s'établir : elle est de trois à quatre jours; une période d'éruption, et enfin une période de desquamation ou de convalescence, qui peut se prolonger pendant plusieurs semaines et même plusieurs mois.

Incubation. — A l'exception de la variole, dont le principe virulent est inoculable, il a été impossible de fixer rigoureusement la durée de cette période dans les fièvres éruptives, parce qu'on ne peut déterminer le moment précis où la contagion a eu lieu. Les mêmes difficultés existent pour la fièvre dengue. Voici pourtant quelques faits qui nous autorisent, je crois, à fixer à quatre jours la durée de son incubation.

Une petite fille, âgée de 18 mois, contracte la dengue dans la famille de sa nourrice. La fièvre se déclare le 5 mai. L'enfant apportée à sa mère, qui la garde chez elle, la soigne et la fait coucher dans son propre lit. Le 9 mai, la mère est atteinte elle-même de la maladie épidémique.

Le 6 mai, la grand'mère et la tante de l'enfant viennent voir la petite malade, et eurent ce jour-là et les jours suivants des communications fréquentes avec elle. Le 10 mai, elles furent atteintes l'une et l'autre, à la même heure, de la fièvre dengue.

Après un séjour d'un mois au quartier de Saint-François, une dame descend, le 26 février, à Saint-Denis, au quartier de

la Petite-Ile, au moment où l'épidémie commençait. Elle fut prise de dengue le 2 mars.

Ces faits, que je pourrais multiplier, n'ont pas une rigueur scientifique suffisante pour trancher une question aussi obscure que celle qui nous occupe. Mais ils acquièrent une grande valeur lorsqu'on les rapproche des trois faits que j'ai à citer.

Le 18 avril, madame C*** quitte Salazie, où elle habitait depuis plus de six mois, et où il n'y avait pas un seul cas de fièvre dengue. Elle vient à Saint-Denis, pour donner des soins à son mari alors atteint de la dengue. Elle est atteinte elle-même, le 22, quatre jours moins quelques heures après son arrivée dans le lieu de l'épidémie.

Le 25 mars, M. W***, officier d'infanterie de marine, quitte l'hôpital militaire de Salazie, où il a séjourné plus d'un mois pour une fièvre intermittente contractée à Madagascar. Il a la dengue le 29, quatre jours après son arrivée à Saint-Denis.

Quelques jours après, le 14 avril, M. P***, capitaine de gendarmerie, en traitement à l'hôpital de Salazie depuis près de trois mois, trouve, à son arrivée à Saint-Denis, sa femme convalescente de fièvre dengue et un de ses enfants dans la période fébrile. Il est atteint lui-même le quatrième jour de son retour.

Ces faits me paraissent à l'abri de toute critique.

Invasion. — Dans la plupart des cas, la maladie n'a été annoncée par aucun prodrome. L'invasion a eu lieu brusquement, ordinairement le matin au réveil, et s'est manifestée par de vives douleurs soit dans les doigts ou même dans un seul doigt de la main, soit aux pieds, soit dans les lombes. Des femmes ont été frappées à l'église, subitement, et il a fallu les reconduire chez elles en voiture. A l'hôpital militaire, pendant que la milice faisait le service de l'infanterie de marine, quatre miliciens furent atteints pendant la nuit, presque en même temps, et on fut obligé de les transporter dans leur famille. On parle de malades chez lesquels la maladie s'est montrée si inopinément et avec tant de violence, qu'ils sont tombés comme frappés de paralysie.

D'autres fois, mais le cas est rare, elle est annoncée par des douleurs rhumatismales à siége variable, mais en général peu vives, et d'une durée de vingt-quatre à quarante-huit heures. On sait que la douleur est un des signes constants de la dengue;

l'attention est portée sur ce point, et la doulenr la plus insignifiante et la plus fugitive est souvent regardée comme l'avant-coureur de la maladie.

Enfin, la dengue revêt quelquefois le caractère d'un accès palustre : elle débute par des frissons plus ou moins violents, et par des phénomènes de concentration qui sont toujours de courte durée.

Quel qu'ait été le mode d'invasion, la fièvre s'établit promptement, et les malades éprouvent un tel sentiment de lassitude et de brisement des membres qu'ils ont besoin de se coucher.

Dans les cas légers, la fièvre est modérée, et sa durée ne dépasse pas vingt-quatre heures. Mais le plus ordinairement le pouls monte à 110 et jusqu'à 120 pulsations, et la température de la peau s'élève à 39° : elle dépasse quelquefois 40. Chez les enfants, ces phénomènes sont plus accentués que chez l'adulte. La fièvre tombe brusquement, en moyenne, au bout de quarante-huit heures, et sans diaphorèse, à moins que le malade, sous l'influence de préjugés très-communs dans ce pays, ne la provoque en se chargeant de couvertures.

Beaucoup de malades présentent, au début, une rougeur diffuse de la face et du cou, qui rappelle tantôt l'érythème du coup de soleil, tantôt l'érysipèle. Cette rougeur est rarement uniforme; elle a le plus souvent lieu par plaques et rappelle l'urticaire. D'autres fois enfin, elle est constituée, comme dans la scarlatine, par des papules rouges très-rapprochées, à relief léger sur la surface de la peau, et très-perceptibles à la vue et au toucher. Cette rougeur est quelquefois le phénomène initial de la dengue, et les malades ne fixent leur attention sur ce point qu'à cause de la sensation de picotement et de démangeaison qu'elle détermine. Le plus souvent, elle se montre peu de temps après l'invasion de la fièvre et disparaît avec elle ou quelques heures après elle. Cette rougeur s'est montrée dans près de la moitié des cas; nous l'avons constatée surtout chez les enfants, les femmes et les hommes robustes que des maladies antérieures n'avaient point affaiblis.

Comme dans les autres fièvres éruptives, les yeux sont brillants, larmoyants; la conjonctive paraît un peu congestionnée, et il y a même quelquefois de la photophobie. Les muqueuses nasale, pharyngienne et laryngienne ne présentent rien d'anormal.

La céphalalgie est une phénomène constant. Elle se montre dès le début de la maladie avec une grande intensité, et persiste pendant toute la durée de la fièvre. Elle s'accompagne souvent de phénomènes nerveux. Dans presque tous les cas, l'insomnie est complète, absolue ; si les malades s'assoupissent un instant, ils sont en proie à des rêvasseries, des cauchemars, qui les jettent dans une grande agitation. Quelques médecins disent avoir observé plusieurs fois du délire et des hallucinations ; mais ces accidents doivent être très-rares. Chez les enfants, j'ai vu plusieurs fois se produire une sorte d'insensibilité comateuse, alternant avec une extrême agitation; des convulsions peuvent alors survenir, mais elles sont toujours sans gravité.

Les troubles digestifs sont généralement insignifiants. L'appétit est nul ; la soif, très-médiocre, n'est nullement en rapport avec la violence de la fièvre ; la langue, légèrement blanche au début, présente quelquefois une rougeur vive à la pointe et sur ses bords, et se couvre alors d'un enduit limoneux ; la constipation est plus fréquente que la diarrhée. Dans un pays où on fait un usage immodéré de l'ipéca, la dengue paraissait offrir une indication heureuse de l'emploi de ce vomitif, et on n'a pas manqué l'occasion de l'administrer dans tous les cas. J'en ai rarement constaté les bons effets. Du reste, l'embarras gastrique n'est pas fréquent, et ce n'est que de loin en loin que nous avons observé les nausées ou les vomissements spontanés.

Les urines fournissent des caractères peu importants. Elles sont en général rouges, peu abondantes, d'une densité un peu plus élevée que dans l'état normal. Voici, du reste, le résultat de plusieurs analyses faites à l'hôpital sur des individus atteints, à des degrés divers, d'intensité de la fièvre dengue, et aux différentes périodes de la maladie.

Période de fièvre. — Urines très-acides. — Densité : de 1020 à 1029. — Urée, par litre, de 20 à 30 grammes. — Résidu, par litre, de 40 à 60 grammes. Beaucoup d'acide urique et d'urates.

Période de rémission. — Urines acides. — Densité : de 1015 à 1020. — Urée, par litre, de 15 à 20 grammes. — Résidu, par litre, de 30 à 60 grammes. Dans quelques cas, les urines dans cette période étaient neutres ou même faiblement alcalines.

Période d'éruption- — Dans quelques cas, les urines présentent les mêmes caractères que dans la première période ; mais

elles sont moins denses et moins acides. Dans la plupart des cas, elles conservent les mêmes caractères que dans la période de rémission.

Quatrième période — Urines neutres. — Densité : de 1006 à 1012. — Pas d'albumine à aucune des périodes de la maladie.

Quelques médecins disent avoir noté des accidents hématuriques et même des hémorrhagies intestinales. Les seuls phénomènes de cet ordre que j'ai observés sont des épistaxis assez abondantes pour causer quelques inquiétudes aux parents. Je ne les ai vues que chez les enfants, et elles ont été sans gravité.

Les douleurs sont le trait le plus saillant et le caractère le plus frappant de la fièvre dengue. Elles sont, en général, peu vives dans les cas légers et chez les enfants. Elles ont été ordinairement modérées, quand la céphalalgie était intense. Chez plusieurs personnes elles ont présenté une grande violence : les mouvements sont alors si douloureux que les malades restent immobiles dans leur lit. On m'a dit avoir observé, dans quelques cas, une roideur presque tétanique. Chez trois malades atteints d'un très-léger emphysème, j'ai vu survenir des accidents de dyspnée assez prononcés pour causer d'assez vives angoisses aux malades. Ces accidents disparurent avec la fièvre, pour reparaître, mais avec moins d'intensité, au moment de l'éruption.

Les douleurs occupent souvent les lombes ; mais ce n'est pas dans cette région qu'est leur siége de prédilection. Elles ont envahi toutes les articulations, mais elles se montrent le plus ordinairement aux poignets, aux mains et aux pieds, et particulièrement dans les doigts de la main. Il y a un peu de gonflement, une sorte d'œdème des mains et des pieds, et les malades s'en aperçoivent très-bien quand ils veulent saisir un objet quelconque. Les articulations paraissent intactes, car on peut leur imprimer certains mouvements sans provoquer la moindre douleur. Il m'a paru que les gaînes tendineuses, et spécialement les gaînes des extenseurs, étaient le siége unique de la poussée fluxionnaire qui produit la tuméfaction des mains et des pieds, et rend certains mouvements si pénibles.

Rémission. — La fièvre tombe le deuxième jour, dans les cas simples, le troisième, dans la pluralité des cas, et la maladie entre dans sa période de rémission.

La durée de cette seconde phase de la maladie est de trois jours environ.

La céphalalgie disparaît; le sommeil revient et les douleurs articulaires s'apaisent; elles sont rares et peu vives. Mais l'anorexie continue : les malades ont même une grande répugnance pour les aliments et pour le vin. Il y a surtout un état courbatural, une prostration des forces et une sorte d'affaiblissement intellectuel, qui paraissent en rapport avec la violence de la céphalalgie et des douleurs articulaires de la période initiale. J'ai vu la syncope survenir chez un malade pourtant très-vigoureux, mais qui avait eu une céphalalgie très-intense, la première fois qu'il voulut quitter son lit pour éprouver ses forces.

C'est dans cette période que se montre, chez un assez grand nombre de malades, un engorgement de ganglions lymphatiques du cou, des aisselles et des aines. Cet engorgement est ordinairement peu douloureux, et se dissipe de lui-même au bout de quelques jours.

Quelques malades, légèrement atteints, ont pris pour la convalescence cette période de rémission de la dengue. Beaucoup d'entre eux avaient déjà repris leurs occupations ordinaires, quand l'éruption s'est produite.

Éruption. — Cette éruption arrive à peu près invariablement du cinquième au sixième jour, et on peut fixer presque sûrement le moment de son apparition.

Des médecins affirment qu'elle manque quelquefois. Pour moi, je l'ai toujours constatée. Elle est parfois assez légère pour passer inaperçue, mais lorsqu'on la cherche, on la trouve toujours soit aux pieds, soit sur les genoux, soit dans la paume de la main et dans le voisinage du poignet. On la trouve aussi à la face et sur la poitrine. Elle est rarement assez généralisée pour occuper toute la surface du corps.

Cette éruption est de courte durée. Elle pâlit et disparaît ordinairement au bout de vingt-quatre heures; dans beaucoup de cas, elle dure deux et même trois jours. Chez une jeune fille de dix ans que je soignais, elle a duré quatre jours.

L'éruption de la fièvre dengue n'a pas de caractère spécial et pouvant servir à la différencier des autres fièvres éruptives. Quand elle présente une certaine intensité, surtout au visage, elle rappelle la variole confluente. Il y a, en effet, tuméfaction

des traits, et apparition de nombreuses papules rouges, que l'œil et le toucher peuvent percevoir. Ces papules se retrouvent sur la poitrine et sur les avant-bras. D'autres fois, on observe des macules rouges, analogues à celles de la rougeole, et occupant principalement les pieds, la paume des mains et les genoux. Elle revêt souvent, chez les enfants, l'aspect de l'éruption scarlatineuse. J'ai vu, sur une jeune négresse, une éruption papuleuse au visage, et des macules rubéoliques d'un rouge violacé sur les avant-bras : les papules faisaient un relief très-sensible, et avaient un aspect grisâtre. Un médecin de Saint-Pierre me dit avoir vu l'exanthème des genoux, chez les adultes anémiés, ressembler à des ecchymoses scorbutiques.

Dans la grande majorité des cas, l'éruption se fait sans mouvement fébrile appréciable. Quelquefois pourtant, surtout chez les femmes et les enfants, et quand l'éruption est confluente, elle s'accompagne d'une fièvre intense, dont la durée est de vingt-quatre heures environ.

Pendant l'éruption, on voit reparaître le gonflement des pieds et des mains, les douleurs rhumatoïdes, mais avec moins d'intensité que dans la période initiale de la fièvre.

Desquamation et convalescence. — La desquamation est tardive et n'a lieu que le huitième jour, quelquefois du quinzième au vingtième seulement. Elle s'accompagne parfois de vives démangeaisons. Elle est furfuracée, et quand l'éruption a été légère, elle passe souvent inaperçue. Nous n'avons jamais vu l'épiderme se détacher en larges écailles, comme on l'a constaté dans d'autres épidémies.

C'est à ce moment que se produisent quelquefois des éruptions furonculeuses très-étendues, et même de véritables abcès. Un de mes collègues en a observé plusieurs cas.

La convalescence a une durée indéterminée. Elle est rapide chez les enfants qui ne sont presque jamais atteints des douleurs auxquelles échappent peu de grandes personnes. Elle est interminable chez les malades affaiblis par des maladies antérieures ou par l'âge, chez ceux dont la constitution est débile. Elle est caractérisée par la persistance des douleurs et par un affaiblissement général peu en rapport avec la courte durée de la période fébrile de cette maladie.

Les douleurs peuvent affecter plusieurs articulations en même temps; le plus souvent cependant elles sont limitées à une

seule, au poignet, au cou-de-pied, à l'articulation tarso-métatarsienne du gros orteil. — A la suite d'une légère atteinte de dengue et pendant la convalescence de cette maladie, un créole de Saint-Denis éprouva dans l'articulation du gros orteil du côté droit, une douleur très-vive, s'accompagnant d'un peu de gonflement, mais sans rougeur à la peau, et que son médecin traita pour une attaque de goutte. La liqueur de Laville fut administrée, mais sans résultats. L'emploi des topiques les plus variés, irritants ou narcotiques, n'apportant aucun soulagement à ce malade que la douleur mettait dans l'impossibilité de marcher et de se tenir debout, je lui conseillai l'usage des bains sulfureux, et deux bains suffirent pour qu'il pût reprendre ses occupations.

Ordinairement, ces douleurs ne causent de vives souffrances aux malades qu'autant que ceux-ci se servent de leurs membres, et font exécuter des mouvements étendus aux articulations atteintes. Elles se font sentir, surtout le matin, au réveil des malades, et rendent la marche très-pénible. Depuis la dengue, on dirait qu'il existe en ville beaucoup de goutteux.

Faut-il considérer comme un accident consécutif à la dengue le cas de paralysie presque complète qui a été observé chez un de nos anciens collègues? Atteint depuis longtemps d'une affection asthmatique accompagnée de catarrhe pulmonaire, ce médecin, dont la constitution était devenue très-débile, fut pris, à la suite d'une fièvre dengue modérée, d'un affaiblissement musculaire général qui rendait impossible les mouvements des membres. Le malade était dans l'impuissance de se tenir debout, et lorsqu'il voulait satisfaire son appétit, qui était resté intact, la main, atteinte d'une sorte de paralysie *agitans*, ne pouvait porter les aliments à sa bouche. Les muscles de la poitrine parurent participer à cette débilité musculaire, car il survint bientôt de l'engouement pulmonaire, et des accidents de suffocation rapidement mortels.

Les douleurs prennent parfois le caractère névralgique. Entre autres exemples de cette transformation de la douleur dans la dengue, je citerai le fait d'une dame qui eut recours au bain froid pour se débarrasser d'un endolorissement presque général que lui avait laissé la maladie. Quelques heures après l'usage de l'unique bain froid qu'elle prit, elle fut atteinte d'une névralgie trifaciale du côté droit. Les douleurs, supportables

dans le jour, s'exaspéraient le soir, et causèrent pendant un mois de cruelles insomnies. La quinine à haute dose et les antispasmodiques furent inutilement employés : la maladie céda aux bains sulfureux et aux pulvérisations d'éther.

Rechutes. — Beaucoup de médecins signalent comme un caractère fâcheux de la dengue, sa tendance aux rechutes. On cite un assez grand nombre de cas survenus plus d'un mois après la première atteinte, et dont quelques-uns auraient été accompagnés, pendant la période fébrile, d'un délire assez inquiétant. Un médecin des quartiers me dit avoir observé souvent, pendant la convalescence de la dengue, et sept ou huit jours après la première éruption, un nouvel accès fébrile s'accompagnant d'une nouvelle éruption identique à la première; de telle sorte que la maladie ne serait alors qu'une série de poussées éruptives séparées les unes des autres par des intervalles égaux de repos ou d'apyrexie. J'ai constaté, moi-même, chez une dame convalescente de dengue, trois accès fébriles, survenus à huit jours de distance les uns des autres; les deux premiers s'accompagnèrent d'un exanthème pareil à celui de la période initiale de la fièvre; pendant le troisième, il y eut une douleur rachialgique assez vive.

Ces phénomènes ne sont pas rares, et durant la première quinzaine de mai, un assez grand nombre de soldats les présentèrent. La plupart nous furent envoyés à l'hôpital comme atteints de rechute de dengue. Plus tard, l'opinion du médecin des troupes s'est modifiée, et il n'a vu dans ces prétendues rechutes que des accès palustres.

Parmi les nombreux malades que mes collègues et moi avons eu sous les yeux, il n'en est que trois qui puissent être donnés comme exemples de rechutes de dengue. Chez eux, la maladie s'est montrée plus d'un mois après la première atteinte et a parcouru ses périodes avec la régularité qui caractérise cette affection. Tous les autres cas étaient des accès paludéens. La dame, dont je parlais tout à l'heure, ne voulut pas prendre de la quinine après son premier et son deuxième accès, qu'elle appelait des rechutes de dengue; elle prit le fébrifuge après le troisième accès, et la fièvre ne s'est plus reproduite.

Je crois donc que la plupart des accès de fièvre, qui ont été observés pendant la convalescence de la dengue, alors même qu'il se produit une poussée éruptive, ne sont que des accès

paludéens modifiés par la maladie épidémique antérieure, et qu'il faut combattre par la médication spécifique.

Avant d'arriver à la question du diagnostic, je veux dire quelques mots de l'influence que la dengue a paru exercer sur certaines fonctions et dans quelques maladies.

Lorsque la dengue frappe une femme en pleine période menstruelle, les effets qu'elle produit sont variables. Tantôt les effets sont nuls, et la période s'accomplit sans être troublée. D'autres fois, les règles sont brusquement supprimées. Lorsque la dengue est survenue peu de temps avant l'apparition du flux menstruel, l'époque a été avancée dans deux cas observés par un de mes collègues, et par son abondance et sa durée (dix à quinze jours), l'écoulement aurait plutôt mérité le nom de métrorrhagie. Mais il y a eu, le plus souvent, un retard qui a été de quatre à huit jours.

L'influence qu'elle exerce sur la grossesse paraît être à peu près nulle. On m'a cependant cité le fait d'une dame qui, arrivée au neuvième mois de sa grossesse, fut atteinte de la fièvre dengue. Des douleurs utérines, semblables aux mouches, ne tardèrent pas à survenir, et le médecin appelé, ayant constaté un commencement de dilatation du col, annonça un accouchement prochain. Mais les douleurs persistèrent pendant huit jours avec des degrés divers d'acuité, il se produisit même, à plusieurs reprises, un écoulement séro-sanguinolent, sans que le travail de dilatation fît un pas en avant. L'accouchement n'eut lieu que vingt-cinq jours plus tard et dans les conditions ordinaires.

On m'a aussi cité le cas d'une femme atteinte de la dengue au moment de l'accouchement. Deux jours après sa naissance, l'enfant qu'elle venait de mettre au monde était atteint de la même maladie.

La dengue s'est propagée dans les salles de l'hôpital à des malades déjà en traitement. Dans ces cas, elle ne m'a pas paru modifier très-sensiblement la maladie primitive. Une seule fois, elle a eu une action fâcheuse sur une dysenterie chronique qui s'est notablement aggravée sous son influence.

La fièvre paludéenne est devenue une des maladies endémiques les plus graves de la Réunion, et comme les conditions qui favorisent son éclosion sont également favorables au développement de la fièvre dengue, les deux maladies ont existé

concurremment, et créé pour le médecin des difficultés de diagnostic qu'il n'est pas toujours aisé de vaincre. La présence de la dengue, soit à Saint-Denis, soit à Saint-Paul ou à Saint-Pierre ne paraît avoir diminué ni le nombre, ni la gravité des accidents palustres qu'on observait dans ces localités. Il est même digne de remarque que beaucoup de personnes, qui n'avaient jamais été atteintes de fièvre intermittente, ont présenté cette année les effets de l'intoxication paludéenne. Il est vrai qu'on peut se demander si le fait s'est produit sous l'influence de la dengue qui aurait affaibli la force de résistance de l'économie, ou bien sous celle du miasme paludique qui aurait acquis une plus grande énergie. Ce qu'il y a de certain, c'est que les fièvres que nous avons en ce moment dans nos salles offrent une gravité qu'on n'avait jamais observée ici.

Diagnostic. — Il offre des difficultés au début de l'épidémie, au moment de l'apparition des premiers cas, lorsque l'attention des médecins n'est pas encore éveillée. La dengue a pu alors être prise pour une fièvre éruptive, la variole surtout, ou bien pour une attaque aiguë de rhumatisme, ou bien pour un accès fébrile intermittent.

Lorsque l'épidémie est établie, et dans les cas bien tranchés, la dengue a une marche si spéciale et une évolution si régulière, qu'il est difficile de la confondre avec une autre maladie éruptive. L'erreur, si elle avait lieu, serait de courte durée. D'ailleurs, les muqueuses du nez, de la bouche et du larynx, ne sont jamais le siége de phénomènes morbides.

La durée à peu près fixe et l'intensité de la fièvre, le caractère des douleurs, et enfin l'état brillant des yeux suffisent, même en l'absence de l'éruption, pour différencier la dengue du rhumatisme.

Mais le diagnostic entre certaines formes de la fièvre dengue et un accès paludéen est quelquefois hérissé de difficultés. Lorsque la dengue ne provoque aucune congestion vers la face, comme cela a lieu assez souvent chez les personnes âgées, quand la fièvre ne dure que vingt-quatre heures, et que les douleurs manquent presque complétement ; lorsque, d'autre part, l'accès paludéen survient pendant la convalescence de la dengue, et s'accompagne soit de l'exanthème facial, soit des douleurs articulaires qui caractérisent la maladie épidémique,

le doute est permis et l'erreur très-possible. Dans ces cas, la prudence conseille d'administrer la quinine.

Pronostic. — Il est en général favorable, dans ce sens que la dengue n'occasionne la mort que dans des circonstances exceptionnelles et aux deux extrêmes de la vie.

Les enfants nouveau-nés ou à l'époque de la dentition peuvent être emportés par des convulsions. Je n'ai pas vérifié le fait, mais on en a cité quelques rares exemples. Dans la presque totalité des cas, la maladie a suivi chez les enfants une marche régulière, et s'est terminée par une convalescence franche et exempte de tout accident. Beaucoup d'entre eux jusque-là pâles, sans appétit et affaiblis par les chaleurs de l'hivernage, ont reçu de la dengue une impulsion heureuse, et leur constitution s'est notablement fortifiée.

Chez les adultes, la maladie peut laisser après elle soit des douleurs rhumatismales que la moindre variation de température exaspère, soit des adénites inguinales très-indolentes. Lorsque la mort est survenue pendant la convalescence de la dengue, elle était déterminée, je pense, par une maladie intercurrente, le plus souvent par un accès pernicieux, et l'épidémie n'a pu agir qu'à la façon des causes débilitantes qui diminuent la force de résistance de la constitution.

Quant aux vieillards, il est de notoriété publique que le chiffre de la mortalité a notablement augmenté chez eux pendant l'épidémie. Il en est peu qui, après l'âge de 70 ans, aient résisté aux suites de cette maladie. Beaucoup ont succombé à des accidents cérébraux ou pulmonaires.

Si l'on compare le chiffre de la mortalité pendant les cinq premiers mois de l'année 1873 avec le nombre des décès constatés en 1871 et 1872, on arrive à ce résultat affligeant que les premiers mois de 1873 ont été aussi meurtriers que l'année 1871, et dans des localités où la population diminue au lieu d'augmenter. Ce fait ressort clairement du tableau suivant :

QUARTIERS	1871	1872	1873 du 1er janvier au 1er juin.	POPULATION
La Possession.	141	229	193	29197
Saint-Paul.	757	1042	707	
Saint-Louis.	375	425	392	19302
Saint-Pierre.	688	639	507	39384
Saint-Denis.	1266	1296	914	32483

Toutes ces localités sont visitées par l'épidémie de dengue.

Nous pensons que la progression ascendante du chiffre de la mortalité reconnaît ici pour cause principale la gravité exceptionnelle qu'ont présentée cette année les fièvres palustres. Ce qui le prouverait, c'est que dans les quartiers où l'intoxication paludéenne est moins active, le chiffre des décès est relativement moins élevé. Cependant la dengue me paraît avoir eu sa part d'influence, soit en hâtant la mort de beaucoup de vieillards, soit en aggravant l'état des personnes débilitées par le climat ou par des maladies antérieures.

Traitement. — La dengue étant une maladie éminemment contagieuse, la prudence exige qu'on prenne des mesures efficaces pour prévenir son importation. On a donc imposé une quarantaine de dix jours aux provenances de Maurice. Mais cette mesure a été probablement tardive, puisque l'avant-veille le paquebot avait pu débarquer librement ses marchandises et ses passagers. D'ailleurs, on sait que la quarantaine ne peut avoir de l'efficacité qu'autant qu'on l'accompagne de mesures sanitaires rationnelles. Les faits nombreux qui établissent la propriété qu'ont les germes de conserver leur action contagieuse, les faits plus récents de l'introduction de la fièvre jaune à Saint-Nazaire par les marchandises prouvent que la quarantaine, pour être efficace, doit être suivie du déchargement du navire, de l'internement des marchandises dans un lazaret, et des mesures de ventilation, de lavage et de fumigation que l'hygiène prescrit en pareil cas.

Rien de semblable n'a été fait à la Réunion.

Une fois la dengue introduite, et bien que la maladie ne soit pas grave, il y a lieu d'éloigner du foyer de l'épidémie les nou-

veau-nés et surtout les vieillards, les personnes profondément débilitées par une maladie antérieure, car la dengue peut provoquer chez eux l'apparition de complications redoutables.

Il y a peu de chose à dire quant au traitement de la maladie elle-même.

Comme dans toutes les fièvres éruptives, il faut maintenir autour des malades une température égale et modérée, et ne pas les charger de couvertures comme on le fait ici.

Il faut proscrire les vomitifs chez les vieillards, leur usage pouvant avoir des dangers, et chez la plupart des adultes, car il aggrave la céphalalgie,

De légers laxatifs sont préférables, et me paraissent avoir eu pour effet de modérer la fièvre.

Les applications sédatives sur la tête et les révulsifs peuvent avoir leur utilité, mais on en abuse d'une façon déplorable.

On a employé les topiques les plus variés contre le symptôme douleur. Celui qui paraît avoir eu les effets le moins douteux, est un liniment chloroformé, au cinquième.

Dans la convalescence, quelques confrères disent avoir retiré de grands avantages des sudations suivies de douches froides contre les douleurs que laisse après elle la fièvre dengue. Les bains sulfureux et le massage m'ont paru avoir dans ces cas une influence très-heureuse.

En résumé, la fièvre dengue est une maladie à évolution régulière, et toute médication active me paraît inopportune.

ETUDE

SUR L'HYGIÈNE ET LA PATHOLOGIE PROFESSIONNELLES

DES OUVRIERS EMPLOYÉS A L'ARSENAL MARITIME DE TOULON

PAR LE Dr A.-E. LAYET
MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE

(Suite [1].)

X. Ateliers des forges. — Les ouvriers employés dans les divers ateliers de forges (atelier des grandes forges, atelier des

[1] Voy. *Arch. de méd. nav.*, t. XX, p. 25, 97.

forges de machines, des forges de l'artillerie, etc.), sont au nombre de trois cents environ, et comprennent les forgerons proprement dits, les frappeurs, les cloutiers, les serruriers, les forgeurs de rivets, etc. — Leur pathologie professionn elle offre à considérer l'étude des maladies dépendant de *causes intrinsèques*, telles que : *action du feu*, *influence de l'attitude et du mouvement professionnel;* et *celle des maladies dépendant de causes extrinsèques*, telles que : *action du milieu*, *influence de l'hygiène privée et de l'hygiène de l'atelier:*

1° Les *maladies intrinsèques* sont : les affections des yeux et des paupières, les brûlures, l'érythème, les varices et les hernies, les douleurs musculaires, la distension des ligaments articulaires du poignet et de l'épaule, le lumbago professionnel.

2° Les *maladies intrinsèques* sont : les affections de poitrine, les rhumatismes aigus, musculaire et articulaire, la néphrite albuminurique, les affections du cœur, les furoncles, les eczémas et les inflammations de l'oreille.

A. *Affections des yeux et des paupières.* — J'ai rencontré chez un grand nombre d'ouvriers forgerons, des *blépharites chroniques*, dont il faut rechercher la cause dans le dépôt sur les rebords ciliaires, de particules charbonneuses et métalliques, aussi bien que dans les effets de l'action rayonnante de la chaleur des feux de forge. L'examen des paupières y fait reconnaître souvent la présence de *cicatricules* et de *petits kystes cilio-glandulaires*, probablement dus à l'action de paillettes métalliques incandescentes jaillissant sous le choc du marteau. Il arrive quelquefois qu'elles atteignent le globe oculaire et deviennent la cause de *conjonctivites traumatiques assez graves*. Mais ce dernier accident doit être regardé comme rare, parce que les fragments incandescents du métal écrasés sous le marteau n'ont aucune tendance à s'élever, et s'éparpillent généralement de côté. — Desayvre[1] avait noté chez les vieux ouvriers un *rétrécissement permanent de la pupille* amené, à la longue, par l'action continuelle du calorique rayonnant. Je ne l'ai rencontré au contraire que chez les forgerons des premières années, tandis que les anciens m'ont présenté en même temps qu'un *affaiblissement fonctionnel de la vue*, une tendance marquée à la *mydriase avec diminution de la contractilité pupillaire*. Chez

[1] *Étude sur les maladies des ouvriers de la manufacture d'armes de Chatellerault*, par Desayvre, in *Ann. d'hyg. et de méd. légale*, t. V, 2e série, 1856.

un certain nombre, cette diminution de la contractilité existait sans altération notable de la vision, ce qui semblerait indiquer une *paralysie de l'accommodation*. La chaleur éclatante des feux de forge amène chez les ouvriers forgerons comme chez les fondeurs, d'abord une perversion de l'innervation de la rétine caractérisée par la présence dans le champ visuel de *mouches volantes*, puis à la longue une *ambiyopie persistante*. — Chez quelques-uns les milieux de l'œil sont altérés soit dans leur forme, soit dans leur texture ; c'est ainsi que nous avons noté assez fréquemment la *presbytie* et dans plusieurs cas l'*opalescence du cristallin*. — Il est une affection que je n'ai vue indiquée nulle part, c'est un *léger degré de cutisation de la conjonctive* ou *xérophthalmie* chez des forgerons fréquemment atteints de conjonctivite et de brûlure de cette membrane. On remarque en effet dans ces cas-là, à la surface de l'œil, des rainures cicatricielles qui sont la trace de brûlures anciennes. — Il faut encore attribuer à l'action de la chaleur rayonnante des feux, des *céphalées violentes*, qui trouvent peut-être leur cause dans l'inflammation des sinus frontaux. Masson[1], en effet, a signalé le coryza comme présentant chez les forgerons, sous l'influence de la chaleur et des mouvements professionnels, un caractère d'acuité intense. Mon opinion pourtant est que cette céphalée doit être plus souvent la conséquence de la fatigue et de la congestion oculaire.

B. *Brûlures*. — Outre les brûlures des yeux et des paupières, on rencontre chez les forgerons des *brûlures sur le dos de la main*, occasionnées par les éclats incandescents du métal. — Vernois[2] a fait des cicatrices blanchâtres que ces petites brûlures laissent ainsi après elles, un des caractères distinctifs de la main professionnelle du forgeron. Mais il est des brûlures plus étendues qui ont leur siége dans la paume de la main. Elles reconnaissent pour cause la manœuvre imprudente de l'extrémité brûlante d'une barre de fer rouge. D'autres fois ces brûlures se présentent au pied, à la jambe ; elles sont toujours occasionnées par la maladresse et l'inattention de l'ouvrier.

C. *Affections cutanées*. — Comme affections cutanées, j'ai noté, par ordre de fréquence, les furoncles, l'eczéma, l'éry-

[1] *Des conditions hygiéniques des ouvriers cloutiers et ferronniers de l'Ardenne française, canton de Charleville*, par F. Masson, 1848.

[2] *De la main professionnelle*, par Vernois.

thème et l'anthrax. — Les *éruptions furonculeuses* et *eczémateuses* sont plutôt des maladies extrinsèques qui sont dues à la nature du milieu ambiant chargé de particules irritantes qui se déposent sur la peau et y sont retenues par la sueur, en même temps qu'à la négligence de l'hygiène privée (absence d'ablutions et de soins de propreté), tandis que les *érythèmes*, les *anthrax* et les *phlegmons* sont le résultat de l'action continue du calorique rayonnant. Leur siége le plus fréquent est en effet sur les avant-bras, parties du corps qui sont le plus exposées à l'ardeur du foyer ou du métal incandescent. On remarque souvent sur ces parties un certain épaississement de l'épiderme, de la turgescence des veines et un état local de congestion dermique.

D. Les forgerons sont, après les calfats, ceux qui présentent le plus souvent des *varices* aux membres inférieurs. Mais cette affection est remarquable ici par sa tendance à l'ulcération. Les *ulcères variqueux* paraissent, en effet, d'après les relevés cliniques de l'ambulance et de l'hôpital, l'apanage presque exclusif des ouvriers forgerons. Les coups et contusions, et probablement encore ici l'état de congestion cutanée développée sous l'influence du rayonnement du calorique sont les causes qui en provoquent la formation. — Après les tonneliers, c'est aussi les forgerons qui présentent le plus de *hernies*.

E. — Chez les frappeurs, l'usage des forts marteaux provoque des douleurs musculaires dans les bras et dans les épaules. J'ai eu à constater chez ces ouvriers la *rupture de fibres deltoïdiennes* dans le bras droit, avec impossibilité immédiate du mouvement d'élévation. Dans d'autres circonstances, l'obstacle à la fonction du bras est la conséquence de la *distension exagérée des ligaments de l'articulation scapulo-humérale*, à la suite du mouvement de torsion d'avant en arrière qu'est appelé à faire le bras dans le soulèvement du marteau. *La crépitation douloureuse des tendons* et *l'entorse du poignet* ne sont pas rares.

La *secousse* produite par le choc du marteau, et transmise par l'extrémité de la barre à forger aux bras du forgeron, est excessivement douloureuse et fatigante. Quand elle est produite par la chute d'un des gros marteaux-pilons qui se trouvent dans l'atelier des grandes forges, elle entraîne à sa suite des crachements de sang et souvent des douleurs dans l'hypochondre

droit. Nul doute que la trépidation qui résulte de chocs successifs du marteau-pilon ne devienne la cause de *congestions pulmonaire et hépatique.*

F. *Lumbago des forgerons. — Néphrite albumineuse.* — Dans un travail publié dans ce recueil, Maisonneuve[1] a étudié plus particulièrement une affection qui se rencontre fréquemment chez les forgerons, le lumbago : « Ce lumbago, dit-il, qui pourrait presque être dénommé le lumbago des forgerons est dû en général à la fatigue des articulations des lombes et du bassin, et à des sciatiques plus ou moins étendues. En général, le repos calme les accidents. Mais là où existe la sensibilité à la pression sur les apophyses épineuses, les fourmillements dans les orteils et les crampes dans les mollets, je suis porté à admettre la participation de la moelle elle-même dans une mesure modérée cependant. » Mes observations me font accepter entièrement l'opinion de Maisonneuve. Toutefois, j'ai rencontré des cas où la perversion de la sensibilité dans les membres inférieurs existait en dehors de tout lumbago. Quelle influence serait-on porté à attribuer ici aux secousses du centre nerveux spinal occasionnées par les chocs du marteau-pilon ?

J'arrive maintenant à un des points les plus intéressants de la pathologie professionnelle des forgerons. Les observations auxquelles je me suis livré dans le but de confirmer les idées de Maisonneuve sur la nature du lumbago professionnel m'ont amené à faire l'analyse des urines, et à reconnaître que dans certaines circonstances les *douleurs lombaires tiennent à une véritable altération du tissu du rein, dévoilée par la présence de l'albumine dans les produits de sécrétion de l'organe.* Chose remarquable, les cas de *néphrite albumineuse*, relevés dans la collection des feuilles de clinique à l'hôpital maritime, sont en grande partie présentés par des ouvriers forgerons. Selon moi, la pathogénie de cette affection trouverait son point de départ dans un état de congestion entretenu chez l'organe par les fatigues du mouvement professionnel. Nul doute, ainsi que dans bon nombre de lumbagos, on ne doive rapporter une partie de l'élément douleur à cette altération du rein. Ainsi disposé, l'organe est éminemment apte à subir l'influence des variations

[1] *Étude sur l'hygiène et la pathologie professionnelle des ouvriers employés à l'arsenal maritime de Rochefort*, t. II et t. III, par Maisonneuve.

brusques de température auxquelles les forgerons sont plus particulièrement exposés. Le passage d'une chaleur ardente au froid ou à l'humidité du dehors ; l'exposition à un courant d'air pendant la transpiration du corps deviennent les causes efficientes de l'inflammation du rein. — Je ne crois point qu'on ait signalé avant moi cette *albuminurie professionnelle*, mais je ne doute point qu'un grand nombre de cas d'hydropisie que l'on trouve notés dans le relevé des maladies propres à la profession ne soient le résultat d'une altération brightique des reins. Il sera donc utile d'examiner les urines de tout ancien forgeron atteint de lumbago. Cet examen assurera le traitement préventif de la néphrite, et, suivant les circonstances, le médecin devra conseiller au malade d'abandonner sa profession.

G. *Maladies de poitrine.* — Les maladies de poitrine fournissent à elles seules plus de la moitié du chiffre total des maladies des forgerons. Mes observations s'accordent à ce sujet avec celles de *Desayvre*[1], de *Marten*[2] et de *Hannover*[3]. Elles sont dues presque toujours au passage imprudent du chaud au froid, à l'action subite d'un courant d'air sur le corps en sueur. Mais il faut encore tenir compte d'un élément d'irritation continue des voies pulmonaires qui consiste dans la composition même de l'atmosphère de l'atelier des forges. De petits morceaux d'ouate, suspendus à différentes hauteurs, ont été recouverts au bout de 24 heures d'une légère couche de poussière noire. A une distance d'un mètre et demi des feux et à hauteur d'homme, cette poussière en suspension dans l'air m'a paru plus abondante que dans les autres points de l'atelier. L'analyse a montré que cette poussière ainsi recueillie est composée en grande partie de charbon et d'oxyde de fer. Son absorption par les voies buccales explique suffisamment le *crachement noir*, dont sont plus ou moins atteints les forgerons. Maisonneuve a principalement insisté sur les *bronchites* et *bronchorrées* qui en seraient la conséquence. Après les bronchites chroniques et aiguës viennent par ordre de fréquence la *pleurésie* et la *pneumonie*. La phthisie m'a paru relativement très-

[1] Desayvre, ouvrage cité.
[2] Marten, *Statistique médicale d'une usine métallurgique*, in *Ann. d'hyg. et de méd. légale*, 1862, t. XVIII, 2e série (extrait traduit par Beaugrand).
[3] Hannover, *Maladies des artisans de Copenhague* (traduit par Beaugrand).

rare. Déjà *Benoiston de Chateauneuf*[1] avait fait cette remarque. Il donne, en effet, le chiffre 0,93 comme établissant le rapport du nombre des cas de phthisie sur 100. D'après *Marten*, le chiffre serait plus faible encore : 0,61 sur 100.

H. — Après les maladies de poitrine, viennent les *rhumatismes musculaires* et *articulaires*, et les *affections organiques du cœur*. C'est chez les forgerons que nous avons noté le plus souvent ces dernières. Il serait très-intéressant de se rendre un compte exact de la part qui revient dans le développement de ces lésions cardiaques au rhumatisme, ainsi qu'aux mouvements exagérés et répétés des membres supérieurs.— *Shann*[2] n'est pas loin d'attribuer à cette dernière cause une part au moins égale à la première. Pour moi, sur un relevé de 11 affections organiques du cœur, je trouve signalés huit fois les signes physiques de lésions valvulaires et trois fois seulement l'hypertrophie simple. En admettant que cette hypertrophie ne reconnaisse aucune influence rhumatismale, on voit que cette même influence rhumatismale garderait pour elle les quatre cinquièmes de la valeur étiologique.

I. *Inflammation de l'oreille*. — L'*otite* est une maladie assez fréquente chez les ouvriers forgerons. Elle est due en grande partie à l'impression du froid; mais la plupart des malades m'ont présenté dans les oreilles une accumulation de cérumen et de poussière dont il faut tenir compte. Souvent j'ai rencontré en arrière du tragus un *petit furoncle induré* avec boursouflement de la peau à l'orifice du conduit externe donnant lieu à des *bourdonnements* et à l'*obtusion de l'ouïe*. Des soins de propreté et des injections émollientes composeront tout le traitement; mais je ne saurais trop recommander de garder pendant le séjour dans l'atelier un petit bourdonnet de coton dans l'oreille, afin d'y éviter la pénétration de particules charbonneuses et métalliques.

(*A continuer.*)

[1] Benoiston de Châteauneuf, *de l'Influence de certaines professions sur le développement de la phthisie pulmonaire*, in *Ann. d'hyg.*, 1831.

[2] *Recherches statistiques sur les maladies des artisans.*

BULLETIN CLINIQUE DES HOPITAUX DE LA MARINE

LEÇON DE CLINIQUE

SUR LES RÉSULTATS DU DÉBRIDEMENT DANS LES HERNIES ÉTRANGLÉES

Faite le 6 mai, à l'École de Rochefort, par M. le professeur
DUPLOUY

(Recueillie par M. le docteur BILLIOTTE, aide-médecin de la marine.)

Messieurs,

Vous m'avez vu pratiquer, il y a deux jours, le débridement d'une hernie crurale étranglée chez une vieille femme hémiplégique, et vous avez assisté un mois auparavant à une opération semblable chez une femme un peu moins âgée. La presque identité de ces deux faits a dû vous frapper : hernie crurale dans les deux cas, absence d'épiploon, sac épais et résistant ne contenant qu'une quantité très-minime de sérosité, étranglement fort serré, intestin globuleux, fortement congestionné, assez comparable à une grosse cerise noire, tels étaient les traits caractéristiques de ces deux hernies, et, pour compléter la similitude, chez l'une comme chez l'autre opérée, des selles abondantes ont suivi de très-près le débridement. J'ai lieu d'espérer que notre malade ressemblera de tout point à la première, et qu'elle guérira comme elle; car les vomissements n'ont pas reparu; le ventre est souple, sans douleur à la pression, le visage a perdu ce cachet spécial de souffrance et d'anxiété qu'il offrait à un si haut degré avant l'opération, le pouls est redeveuu rassurant; l'état général est, en un mot, aussi satisfaisant que possible. Et pourtant, messieurs, la chirurgie herniaire expose à tant de mécomptes, à tant de complications imprévues qu'on ne saurait encore apporter une trop grande réserve dans le pronostic. Cette réserve nous est, du reste, imposée par la pratique de nos maîtres et par les résultats de notre expérience personnelle.

Pott a bien dit, il est vrai, que sur 50 hernies étranglées, opérées dans de bonnes conditions, on devait compter 50 suc-

cès; mais il n'a point, que je sache, publié de statistique à l'appui de cette assertion; et il semble presque impossible de réaliser, dans tous les cas, les bonnes conditions opératoires auxquelles il fait allusion.

Pelletan, Boyer, Dupuytren ne se montrent guère moins optimistes que le chirurgien anglais, à la condition que l'opération soit pratiquée de bonne heure. Remarquons toutefois qu'ils n'ont pas fait connaître le relevé intégral de leur opération.

Si nous consultons les statistiques recueillies avec soin soit dans les hôpitaux, soit dans la pratique particulière des chirurgiens, cette opération nous apparaît sous un jour infiniment plus sombre : Malgaigne a relevé dans les hôpitaux de Paris, de 1836 à 1841, 221 cas d'opération qui ont donné 133 morts et seulement 87 guérisons, c'est-à-dire 3 décès sur 5. Plus heureux que lui, M. Gosselin n'enregistre dans sa pratique, jusqu'en 1865, que 31 décès sur 66 opérations, c'est-à-dire une mortalité d'un peu moins de moitié. Il y a loin, vous le voyez, messieurs, de ces résultats à ceux auxquels on devrait s'attendre d'après les idées de Pott, et il semble, au premier abord, assez difficile d'expliquer de tels écarts de chiffres. On les comprend pourtant si on veut se reporter vers la réalité des faits pratiques.

Il est fort rare, en effet, que le chirurgien soit seul juge de l'opportunité d'une opération de hernie étranglée et qu'il puisse toujours la pratiquer dans le délai désirable. Pour offrir toutes les chances de succès l'opération devrait être faite, au plus tard, dans les cinquante heures qui suivent l'étranglement : les faits de notre pratique ont tous confirmé l'excellence de ce précepte nettement formulé par M. le professeur Gosselin. Mais combien de malades ne s'y décident qu'à la dernière extrémité, et combien de fois les médecins eux-mêmes n'ont-ils pas reculé presque indéfiniment toute intervention décisive. On a épuisé pendant des journées entières toutes les ressources d'un taxis plus ou moins prolongé, parfois même un peu brutal, exercé par les mains les plus variées, et telle opération qui, faite en son temps, en l'absence de toute altération de l'intestin, eût donné les plus belles espérances, n'offre plus, dans des conditions inverses, que des chances fort aléatoires. De là, la diversité des résultats consacrés par les statistiques qui embrassent indifféremment les cas simples ou difficiles, précédés ou non

de taxis forcé, récents ou anciens et dont la brutalité des chiffres ne peut retracer la physionomie particulière. Mieux vaut, pour éclairer votre religion sur les résultats d'une opération assez simple en elle-même, faire passer sous vos yeux le tableau complet des hernies étranglées que j'ai eu l'occasion d'opérer tant à la Clinique que dans ma pratique privée, en notant avec soin les circonstances auxquelles j'ai cru pouvoir attribuer, soit la guérison, soit la terminaison fatale. Bien que la composition de mon auditoire soit, par le fait des exigences du service, essentiellement mobile, ceux d'entre vous, qui m'ont fait l'honneur d'assister à mes leçons ou de me prêter leur concours en dehors de l'hôpital, ont observé tous ces faits pratiques, à des époques diverses, et il ne sera pas sans avantage, au point de vue clinique, de grouper vos souvenirs récents ou éloignés et de vous faire apprécier dans un coup d'œil d'ensemble les résultats de cette opération.

Cette statistique bien modeste, si on la compare aux grands chiffres cités plus haut, roule sur 24 opérations dans lesquelles je n'ai eu à regretter que 7 décès, et je devrais m'estimer bien heureux, si je n'avais éprouvé dans quelques faits dont je vous retracerai l'histoire, d'amères déceptions au lieu des succès sur lesquels je croyais pouvoir compter. La conduite que j'ai tenue pendant l'opération ou pendant le ménagement de ses suites a-t-elle influé sur la terminaison? Vous en jugerez, messieurs; je vous dois compte, dans l'intérêt de votre enseignement, de tous mes scrupules et des durs enseignements à l'aide desquels s'est formée ma pratique. Puissé-je vous les épargner et contribuer, dans une opération aussi urgente, à faire taire les hésitations qu'éprouvent les jeunes chirurgiens quand ils n'abritent pas leur responsabilité derrière les enseignements de la Clinique.

Observ. I. — C'est à bord du *Voyageur*, au mouillage de Surinam, que, le 4 décembre 1852, je pratiquai ma première opération de hernie étranglée sur le nommé Bertrand-Pierre, matelot de 3e classe. Les conditions étaient on ne peut plus favorables pour un jeune opérateur : l'étranglement datait seulement de vingt-quatre heures; la hernie était inguinale, assez volumineuse, sans complication d'épiploon, le sujet jeune et robuste. Aucun accident ne vint compromettre la guérison.

Observ. II. — Onze années me séparent de ma seconde opération, faite le 3 septembre 1862, avec la collaboration de M. le docteur Barbrau et de quelques médecins de notre école, sur un nommé Grubert, âgé de 60 ans,

demeurant à la Vacherie, près Rochefort. Il s'agissait d'une hernie inguinale du volume de la tête d'un adulte, mate à la percussion, et évidemment constituée, en grande partie, par de l'épiploon. L'étranglement datait de quatre jours. L'intestin, peu volumineux, caché derrière l'épiploon, devait sans doute à la présence de cette masse, qui avait amorti les effets de la constriction, de n'offrir, sauf un état congestif très-marqué, aucune altération qui s'opposât à sa rentrée après son débridement. Quant à l'épiploon, sorti depuis longtemps de l'abdomen, il était fortement arborisé, et présentait, en outre, une telle induration, que nous ne jugeâmes point prudent d'en opérer la réduction. Encore mal assis sur ce point de pratique, nous le liâmes fortement en masse au niveau de l'anneau inguinal, dans le double but de le maintenir plus sûrement au dehors et d'arrêter le suintement sanguin dont il était le siége. Devons-nous attribuer à cette manœuvre les douleurs excessives qu'éprouva le malade pendant les vingt-quatre premières heures qui suivirent l'opération et la persistance des vomissements et du hoquet, qui nous donnèrent pendant huit jours les craintes les plus sérieuses? Nous ne saurions guère conserver de doute sur le premier point, car les douleurs cessèrent immédiatement après la section de la ligature; quant aux vomissements, qui ont continué en l'absence des signes caractéristiques de la péritonite, nous avons eu l'occasion, comme vous le verrez plus tard, de constater une autre fois ce symptôme, sans qu'il ait compromis la guérison.

L'épiploon s'exfolia rapidement, couches par couches, après avoir subi, de la superficie vers la profondeur, une transformation comme caséeuse, et il ne fallut pas plus de vingt-cinq jours pour obtenir la cicatrisation. Nous avons revu ce malade deux ans plus tard; la hernie s'était reproduite. Il ne faut donc pas trop compter dans les épiplocèles, et surtout il faut bien se garder d'annoncer au malade, comme on le fait trop souvent, que le pédicule de l'épiploon fera l'office d'un bouchon obturateur. Tous les faits que j'ai depuis observés ont donné à cette supposition, fort accréditée, le démenti le plus formel.

Observ. III. — Je fus appelé, le 2 avril 1864, auprès de madame Chassériaud, marchande de poissons, rue Sainte-Anne, n° 14, pour une hernie crurale peu volumineuse et récemment étranglée. Je n'eus que quelques minces couches à diviser, pour arriver sur l'intestin, que je trouvai parfaitement sain. L'opération avait été si bénigne, et les tissus étaient si nettement sectionnés, que je n'hésitai pas à tenter la réunion immédiate dans toute l'étendue de la plaie. Je réussis au delà de toute attente, et, huit jours après, une ligne demi-circulaire, bordée de chaque côté par cinq points régulièrement espacés, indiquaient seuls le procédé suivi (Demeaux) et la disposition des points de suture.

N'allez pas, messieurs, conclure de ce fait qu'on doive, en principe, rechercher une réunion primitive aussi exacte, non-seulement vous ne l'obtiendriez pas dans la majorité des cas, mais vous pourriez, en négligeant de ménager un point d'écoulement à la suppuration, emprisonner le pus dans les plans superposés du trajet herniaire et même en favoriser la pénétration vers le péritoine.

Il faut savoir résister à la tentation et borner son ambition à la réunion d'une partie de la plaie, sans affronter ses angles et surtout l'angle interne qui est le plus naturellement indiqué pour le dégorgement des liquides.

C'est ainsi que vous m'avez toujours vu procéder dans mes opérations ultérieures, et il m'est parfois arrivé de m'abstenir de toute suture, après des incisions laborieuses, lorsque les tissus mâchonnés et épaissis ou les débris d'un sac induré ne me permettaient pas d'espérer la moindre adhésion primitive.

Observ. IV. — Je n'insisterai pas sur la quatrième opération (15 août 1865), tout aussi simple que la précédente. Il s'agissait également d'une hernie étranglée depuis deux jours, chez la femme Rousseau, blanchisseuse, âgée de 49 ans, demeurant rue du Château-Gaillard. La réunion ne fut recherchée que dans les deux tiers externes de l'incision, et la guérison fut obtenue en quinze jours.

Observ. V. — Puis vient, le 10 décembre 1865, la femme Leblanc, âgée de 70 ans, demeurant rue Saint-Paul, 47, atteinte d'un étranglement crura datant de soixante-douze heures, et déjà compliqué de symptômes assez graves pour nous faire craindre une péritonite.

L'opération n'offrit rien de particulier : l'intestin fut replacé dans le ventre, et les selles se rétablirent rapidement; mais les vomissements et les douleurs abdominales persistèrent pendant six jours, après lesquels tout rentra peu à peu dans l'ordre.

Les conditions opératoires étaient déplorables, mais nous n'en avions pas eu le choix. La malade guérit, néanmoins, et nous eûmes à nous féliciter de ne pas nous être laissé arrêter dans la voie de la chirurgie active par la crainte d'une péritonite préexistante. L'opération n'est-elle pas le plus sûr moyen d'arrêter les progrès de cette redoutable complication, et l'inaction du chirurgien n'équivaut-elle pas à un verdict de condamnation pour le malade?

Observ. VI. — Même succès chez une vieille dame, madame Brauger, âgée de 75 ans, rue Saint-Jacques, 31, opérée le 5 décembre 1865, pour une hernie crurale sans complication. Notre excellent confrère, M. le professeur Maisonneuve, avait eu recours, en temps opportun, à notre intervention. Nul doute que les excellentes conditions dans lesquelles s'est accomplie l'opération n'ait été pour beaucoup dans la guérison, un instant entravée par un érysipèle.

Observ. VII. — Le 3 avril 1866, je fus appelé, à l'île d'Able, auprès d'une femme, née Champagne, âgée de 64 ans. Jamais plus mauvaises conditions ne se trouvèrent réunies : affaissement extrême, quatre jours d'étranglement; congestion tellement forte de l'intestin, que j'hésitai à le réintégrer dans l'abdomen. Je le fis pourtant, en me basant sur l'absence de toute plaque gangréneuse, et, sur cette considération, à laquelle j'attache une certaine importance, que, bien que dépouillé de son épithélium, il ne laissait pas suinter de sang. Il ne survint point d'accident immédiat qui pût être attribué à la rentrée de l'intestin, et tout alla bien du côté du ventre. Mais

la malade succomba dans un état d'adynamie profonde, au bout de douze jours, épuisée par un érysipèle cachectique dû à l'absence de soins et au froid humide de la saison. Placée dans de meilleures conditions, et à proximité des secours de l'art, cette malheureuse eût probablement survécu, et nous n'aurions pas eu à enregistrer ce premier insuccès, qui nous fut très-pénible, bien qu'il ne se rattachât pas bien directement à l'opération.

Observ. VIII. — Je fus plus heureux chez un homme de 50 ans, le nommé Besson (Jean), opéré le 15 décembre 1866 à la clinique, pour une hernie crurale étranglée depuis trente-six heures. La guérison marcha simplement et rapidement.

Observ. IX. — Le 4 janvier 1867, j'opérai, rue Saint-Jacques, 130, un vieillard de 60 ans, né à Canton, d'une hernie inguinale volumineuse, étranglée depuis quatre jours, et déjà compliquée de péritonite. Les accidents continuèrent après le débridement, et nous eûmes, en collaboration de M. le docteur Bourgarel, à rechercher, en attirant l'intestin au dehors, si quelque cause d'étranglement n'avait point échappé à notre action. Toutes nos investigations demeurèrent sans résultat, et force nous fut de rapporter à la péritonite la persistance des vomissements et de la constipation. Ce sujet succomba vingt-six heures après l'opération.

Observ. X. — Quatre mois plus tard, nouvelle opération de hernie inguinale sur un nommé Lautan, cultivateur à Lougerie, âgé de 56 ans. L'étranglement, qui ne datait que de quarante-huit heures, fut levé sans difficulté, et la guérison fut franche et rapide.

Observ. XI. — Même succès, le 9 juillet 1867, sur la femme Gagé de Loir, opérée de nuit avec M. le professeur Maisonneuve. Hernie crurale gauche sans complication : deux jours d'étranglement ; cas simple, et par l'opération et par ses suites.

Observ. XII. — Le 5 février 1868, j'opérai, à la clinique de cet hôpital, le nommé Jollivet, âgé de 46 ans, pour une entéro-épiplocèle inguinale très-volumineuse. L'intestin put être rentré sans danger ; mais l'épiploon me parut suspect, et je le laissai à l'extérieur, en me gardant bien d'y apposer une ligature ou de lui faire subir une violence quelconque. Cette pratique ne compromit rien, et je ne saurais trop vous la recommander, soit dans les plaies de l'abdomen, soit dans les hernies étranglées. Dans une thèse dont les éléments sont empruntés à notre pratique (Montpellier, 13 juin 1870), M. le docteur Chavanon, médecin de la marine, a parfaitement mis en relief les faits et les arguments qui militent en faveur de cette opinion.

Chez Jollivet, pas plus que chez Grubert (observ. II), nous n'avons point vu se produire de tiraillement douloureux dans l'abdomen après l'exfoliation de l'épiploon et la cicatrisation définitive.

Observ. XIII. — Débridement d'une hernie crurale droite, le 23 février 1869, chez un nommé Caron (Honoré), brigadier des douanes à l'île d'Aix apporté à l'hôpital civil après vingt-quatre heures d'étranglement : opération extrêmement simple, guérison rapide.

Observ. XIV. — Il en fut de même chez une femme nommée Brambeau, opérée le 20 mai 1869, à la clinique, pour une hernie crurale étranglée depuis trois jours.

Jusqu'ici, vous le voyez, messieurs, j'avais été exceptionnellement heureux : sur 14 opérations, je ne comptais que 2 insuccès ; mais plusieurs cas malheureux vinrent successivement modifier cette moyenne favorable.

Observ. XV. — Quatre jours après, on apporta à la clinique une femme Soulard, prise d'étranglement crural depuis plus de quatre-vingts heures. L'opération fut immédiatement pratiquée sans chloroforme, vu la période avancée de l'étranglement et l'état général de la malade. L'intestin était sain en apparence, bien que congestionné au point de suinter du sang, et nous jugeâmes qu'il pouvait être replacé dans le ventre. Tout alla d'abord pour le mieux: mais il survint tardivement un abcès stercoral, suivi de fistule, et nous eûmes le regret de voir cette malade succomber, un mois plus tard, à des accidents de péritonite secondaire, provoquée par la destruction des adhérences qui s'étaient établies autour de la fistule. L'autopsie ne nous laissa pas, à cet égard, le moindre doute.

Nous avions trop compté, sans doute, sur l'intégrité de l'intestin, et mieux eût valu ne pas réduire. C'est là un de ces cas fort embarrassants dans lesquels on ne saurait tracer de règle bien absolue; car il n'y avait point de tache soit blanche, soit ardoisée, encore moins de perforation appréciable.

Je livre le fait à votre appréciation : défiez-vous des intestins trop dépolis, dépouillés de leur épithélium, et surtout s'ils laissent exhaler de tous les points de leur surface une certaine quantité de sang ; la résistance des tuniques est toujours, en pareil cas, un tant soit peu douteuse.

Observ. XVI. — En octobre 1869, nous opérâmes, à la clinique, une femme nommée Céline Daird, pour une hernie crurale étranglée depuis deux jours. Il s'écoula, pendant l'opération, une grande quantité de sérosité provenant de l'abdomen, et évidemment due à un certain degré de péritonite. Elle n'en guérit pas moins en peu de jours.

Vous avez pu remarquer, chez notre dernière opérée, un phénomène tout à fait semblable, et vous le retrouverez encore dans les observations XVII et XXII ; il n'a paru ajouter quelque gravité aux suites opératoires que dans le fait suivant :

Observ. XVII. — Madame veuve R..., parente de M. le docteur Thèze, fut opérée, avec son concours, dans le courant du mois de mai 1869, pour une hernie crurale droite, dont l'étranglement durait depuis quarante-huit heures. C'était une femme extrêmement grasse ; l'anse intestinale était très-petite, modérément congestionnée, et le seul incident à relever dans l'opération fut l'issue d'un demi-verre environ de sérosité citrine. Deux points de suture furent placés au sommet de l'espèce de lambeau curviligne que nous avions tracé, mais sans viser à la réunion primitive.

Les selles se rétablirent le soir même, et l'état général fut très-satisfaisant jusque vers le douzième jour : la plaie était couverte de bourgeons luxuriants, et elle suppurait abondamment; nous en rapprochâmes les bords dans les deux tiers externes par trois points de suture secondaire. Mais, bien que l'angle interne fût largement béant, la malade accusa, dès le lendemain, des douleurs épigastriques; elle eut des vomituritions, de la constipation; elle ne tarda pas, en un mot, à présenter tous les caractères d'une péritonite rapidement mortelle.

Nous n'avons pu vérifier, en l'absence d'autopsie, s'il y avait eu pénétration directe du pus dans la cavité péritonéale, après décollement des adhérences qui s'étaient provisoirement établies; mais il a dû en être ainsi, et nous nous croyons autorisé à en tirer cet enseignement, que loin de rechercher la réunion, il faut, en pleine suppuration du trajet herniaire, s'opposer par tous les moyens possibles, et notamment par la compression exercée au-dessus de la plaie, à la filtration du pus vers les voies supérieures. J'ai employé avec avantage, dans une circonstance analogue, un moyen simple et facile qui m'a déjà rendu des services dans certaines hémorrhagies *post partum*, et dans un cas d'anévrysme inguinal : je veux parler de la grenaille de plomb qui, grâce à sa mobilité, se moule admirablement sur les surfaces à comprimer; il suffit pour l'appliquer de l'enfermer dans un sac assez ample, de forme appropriée à la configuration de la région.

M. Lannelongue a, vous le savez, préconisé tout récemment un moyen compressif à peu près semblable comme adjuvant du taxis herniaire. Ceux d'entre vous qui suivent régulièrement ma pratique depuis plusieurs années, n'ont pu voir dans cette ingénieuse application une idée tout à fait neuve, et j'aurais pu, en m'appuyant sur les noms de M. le médecin principal Bourgarel et de M. le professeur Léon, soulever la question de priorité, si ces considérations, purement personnelles, n'étaient absolument stériles au point de vue de la science et de la pratique. Les faits chirurgicaux dans lesquels j'ai eu recours à la compression, n'avaient point d'ailleurs été publiés par la presse médicale.

Observ. XVIII. — Nous opérâmes dans le même mois, avec l'assistance de M. le docteur Bourgeois, médecin de la marine, une femme de 56 ans, madame Puissant, rue des Dix-Moulins, 62, pour une hernie crurale étranglée, compliquée d'une notable portion d'épiploon que nous laissâmes au dehors purement et simplement, sans la moindre ligature. La guérison fut rapide;

quatre mois après, en dépit du prétendu *bouchon épiploïque*, la hernie était de nouveau descendue dans l'aine.

Observ. XIX. — Appelé à Lussaut, au mois de juin suivant, par M. le docteur Bouthet de Gennetières, pour une hernie inguinale étranglée depuis cinq jours, chez un homme de 60 ans, je trouvai, au point de *portage* du collet du sac, une ulcération intestinale, comme en coup d'ongle, et des plaques blanchâtres sur le point culminant de l'anse herniée. J'ouvris largement l'intestin et le fixai aux lèvres de la plaie extérieure.

Cet homme succomba aux progrès de la péritonite préexistante; il avait été opéré trop tardivement.

Notre conduite était nettement tracée en présence des altérations avancées que nous constatons à l'ouverture du sac; il n'y a de divergence entre les chirurgiens que lorsqu'il s'agit de petites perforations; Velpeau, sans donner de conseil bien formel à cet égard, inclinait toutefois vers la réduction; mais, si grande que soit une telle autorité, je n'oserais imiter son exemple : qui nous dit, en effet, que les tuniques intestinales sont parfaitement saines autour de la perforation et que le travail phlegmasique, qui a entraîné la perte de la substance, ne s'irradiera pas de proche en proche dans une certaine zone en diminuant la force de résistance des membranes? Au lieu d'affronter de telles chances de péritonite, mieux vaut imiter la conduite de M. Gosselin, dont vous ne sauriez trop méditer les admirables leçons sur les hernies abdominales : laisser l'intestin au dehors sans l'inciser et sans le suturer aux parois abdominales; s'il se forme une fistule, elle déversera librement les matières intestinales à l'extérieur; sinon, l'intestin rentrera peu à peu de lui-même dans la cavité abdominale.

Observ. XX. — J'eus le regret de perdre, en juillet 1870, un jeune homme de 21 ans, d'une constitution très-robuste, le nommé Raud, de Bois-Rambeau, atteint d'une entéro-épiplocèle inguinale de moyen volume, et étranglée depuis vingt-quatre heures seulement.

L'épiploon était quelque peu injecté; mais je crus pouvoir le réduire, après avoir pris l'avis de mon confrère, le docteur Barbau : peut-être eussé-je mieux fait de le laisser au dehors. Ce jeune homme mourut rapidement de péritonite.

Sans doute, cette complication suit trop souvent l'opération de la hernie étranglée pour qu'on ne puisse l'expliquer, soit par la préexistence d'une péritonite, soit par la susceptibilité excessive du péritoine chez les jeunes sujets. Toutefois, je me suis bien promis, sous l'impression profonde de cet insuccès,

de respecter toujours l'épiploon, sans chercher à le replacer dans le ventre.

Observ. XXI. — Le fait suivant ne pouvait avoir qu'une issue funeste, vu l'état avancé de la désorganisation intestinale. Il s'agit d'un nommé Pierre Meurlay, charretier, âgé de 50 ans, admis à la clinique pour une hernie inguinale droite très-volumineuse, habituellement irréductible, et accompagnée de symptômes d'étranglement depuis quatre jours, par le fait de l'issue d'une nouvelle portion intestinale : la tumeur, sonore dans les trois quarts de son étendue, était mate dans son quart externe ; le facies était déplorable, le pouls misérable, la peau froide, l'haleine fécale (si je puis ainsi dire). L'opération, faite *in extremis*, devait nécessairement échouer. Elle nous fit voir une portion du cæcum sphacélé ; c'était la masse récemment étranglée, et une grande quantité d'intestin grêle sain, en apparence, dont les circonvolutions étaient soudées par d'anciennes adhérences.

Notons, en passant, que j'ai pratiqué sur cette hernie, pour la troisième fois, l'aspiration sous-cutanée, sans trop y compter ; car les adhérences de l'intestin, plus que probables dans une hernie depuis longtemps irréductible, ne pouvaient permettre la réduction. A l'autopsie de cet homme, pas plus qu'au moment de l'opération, nous ne vîmes d'autre trace de la piqûre capillaire qu'un petit point rouge qui ne donna pas issue à une injection liquide poussée avec force dans l'anse intestinale. M. Dolbeau avait fait, dans un cas analogue, la même observation. Cette pratique est inoffensive dans la plupart des cas ; mais est-ce à dire qu'elle doive être employée indifféremment dans toutes les hernies étranglées? Depuis que j'en ai fait la première application, 2 août 1872 (V. *Gaz. hebdomadaire*, 7 juillet 1871 ; *Thèse* du docteur Autun, Paris, 3 août 1871 ; *Traité de l'aspiration* du docteur Dieulafoy, p. 214 et suivantes), avec un plein succès, j'ai laissé patiemment parler les faits, se produire les opinions les plus variées, alors même qu'elles allaient au delà de ma pensée ; aujourd'hui que la méthode a triomphé de l'incrédulité qui l'accueillit à son début (car elle compte vingt applications heureuses), il ne reste plus qu'à en fixer les indications. Je compte reprendre devant vous cet important sujet pour vous prévenir contre un entraînement trop absolu. Gardez-vous, dirai-je par anticipation, de tenter cette méthode dans les petites hernies, surtout si l'étranglement est un tant soit peu ancien ; une simple ponction pourrait amener la rupture d'un intestin globuleux, fortement serré, altéré dans sa texture, absolument comme la piqûre d'une

aiguille ferait éclater une cerise trop mûre, et il y aurait, je crois, un grave danger à réduire l'intestin en pareil cas.

Observ. XXII. — C'est ainsi qu'il ne m'est point venu à la pensée de recourir à l'opération dans les hernies crurales que j'ai opérées depuis cette époque, et notamment dans celle que j'ai faite à Vaudré, en octobre 1872, avec le concours de M. le docteur Lévêque de Surgères, chez une femme Poinsteau, âgée de 70 ans. L'étranglement, qui datait de trois jours, se compliquait déjà d'une péritonite qui nous valut, après le débridement, plus de 500 grammes de sérosité citrine. Cette femme n'en guérit pas moins en peu de jours.

Observ. XXIII. — Ai-je besoin de vous rappeler la récente opération qui marqua le début de cette clinique? Il s'agissait d'une femme de peine, âgée de 50 ans, couchée au n° 25 de notre salle, d'une constitution sèche et robuste, et d'un moral fortement trempé. Bien qu'opérée un peu tardivement, pour une hernie crurale, elle n'offrit, dès les premiers jours, aucun accident sérieux, et pourtant l'intestin, tout à fait noir, offrant l'aspect et le volume d'une baie de belladone à maturité, était si fortement étranglé, que nous éprouvâmes de grandes difficultés à insinuer un fin ténotome vers le ligament de Gimbernat pour en opérer le débridement.

Au sixième jour éclatèrent de vives douleurs abdominales, avec ballonnement, vomissements et constipation, en même temps que des signes généraux d'interception du cours des matières intestinales. L'opium à doses filées, les onctions hydrargyriques belladonées, l'huile de ricin, firent promptement disparaître ces symptômes de pseudo-étranglement, et la guérison n'a point été entravée dans la suite. Mais cette femme a conservé une paresse marquée de l'intestin qui ne lui était point habituelle, et qu'il faut rapporter soit à un peu de parésie des tuniques, soit à un certain degré de rétrécissement. Il n'y a point là péril en la demeure, mais il faudra peut-être lutter pendant longtemps contre cette incommodité, par l'usage prolongé des purgatifs.

Observ. XXIV. — Notre dernière opérée, dont la hernie présentait, avec la précédente, de si curieux points de ressemblance, en différait singulièrement, au point de vue des conditions générales : âgée de 62 ans, hémiplégique depuis plus de quatre ans, elle était en proie à un étranglement plutôt chronique qu'aigu, remontant à plus de huit jours, et la marche des accidents était si lente, si insidieuse, l'âge et l'état du système nerveux central avait tellement émoussé la violence des réactions inflammatoires, que, les vomissements venant à s'arrêter, vous avez pu mettre un instant en doute la certitude du diagnostic. La constipation avait toutefois persisté, et nous ne pouvions partager votre sécurité; le réveil subit des vomissements fécaloïdes a confirmé toutes nos prévisions, et l'opération a dû être pratiquée sans retard. Vous en avez vu les conséquences immédiates : chez elle, comme chez tous mes opérés, j'ai administré de l'extrait gommeux d'opium à doses filées, et j'ai renvoyé au lendemain le purgatif léger que certains chirurgiens donnent, à mon avis, un peu prématurément. Je tiens à ne pas changer brusquement, par le retour immédiat des contractions péristaltiques, l'état d'un intestin immobilisé pendant longtemps par l'étranglement, et je cherche, au con-

traire, à le maintenir, en quelque sorte, à l'état statique. Je me suis toujours bien trouvé de cette pratique, exclusivement adoptée par les chirurgiens anglais. Les selles se sont franchement rétablies, et l'état général nous permet de compter, à quelques réserves près, sur la guérison de cette malade[1].

Si nous résumons les traits les plus saillants de cette revue clinique, nous voyons que 17 opérés sur 24 ont obtenu la guérison, c'est-à-dire plus des deux tiers; les uns (et c'est le plus grand nombre), opérés dans d'excellentes conditions, c'est-à-dire dans les cinquante premières heures de l'étranglement, ont guéri sans incident sérieux. (Observ. I, III, IV, VIII, X, XI, XIII, XIV, XVI, XXIII, XXIV.)

Les autres ont guéri malgré des complications diverses : érysipèle. (Observ. VI.)

Persistance des vomissements pendant plusieurs jours. (Observ. II et V.)

Complication d'épiplocèle volumineuse. (Observ. II, XII, XVIII.)

Issue d'une grande quantitté de sérosité pendant l'opération. (Observ. XXII.)

Les accidents qui ont amené la mort se répartissent de la manière suivante :

Deux cas de gangrène intestinale. (Observ. XIX et XXI.)

Deux cas de péritonite préexistante. (Observ. IX et XX.)

Deux cas de péritonite secondaire, dont un provoqué par une fistule stercorale. (Observ. XV et XVII.)

Un cas d'érysipèle. (Observ. VII.)

Cette courte statistique m'a permis de vous reproduire plus fidèlement et surtout plus utilement que ne le pourrait faire un exposé didactique, le tableau des phénomènes naturels qui suivent l'opération du débridement et des accidents qui peuvent le compromettre.

[1] L'opérée est sortie de l'hôpital le 29 mai, complétement guérie.

BIBLIOGRAPHIE

I. — *Histoire du chêne dans l'antiquité et dans la nature, ses applications à l'industrie, aux constructions navales et aux arts*, etc., par A. Coutance, pharmacien-professeur de la marine, professeur d'histoire naturelle à l'École de médecine navale de Brest [1].

II. — *Les Saisons et les travaux des champs en Provence*, par Romain Blache [2].

M. le professeur Coutance vient de publier, en un volume de 550 pages, l'histoire complète du Chêne. Rendre compte de cette importante monographie aux lecteurs des *Archives de médecine navale*, est non-seulement un devoir, mais aussi une satisfaction. Nous serions heureux de pouvoir faire partager le charme que la lecture de ce livre nous a procuré.

On peut écrire l'histoire d'une plante comme celle d'un homme. Les passions politiques ou religieuses qui si souvent, même à travers les siècles, guident la plume de l'historien d'un héros, en altérant l'impartialité qui doit être la qualité dominante de l'écrivain, ne sauraient agiter l'esprit du savant qui veut dire ce qu'est une plante et ce qu'elle sera toujours. En face de la nature seule, en présence des services rendus chaque jour à l'humanité, l'esprit peut s'enthousiasmer, mais non se passionner; et si l'enthousiasme est encore une passion, du moins il est, par son essence même, un hommage à la création et au Créateur. Comment comparer, en effet, les services rendus par la plus humble de nos céréales avec ceux d'un Alexandre ou d'un César? dit M. Coutance. C'est là une pensée philosophique qui ne sera peut-être pas du goût des conquérants, mais qu'un esprit peu personnel et sincèrement attaché à l'humanité trouvera parfaitement juste.

On ne saurait écrire l'histoire de tous les êtres si nombreux du monde végétal. Puisqu'il faut encore choisir le sujet, il est naturel que M. Coutance ait jeté ses vues sur *le roi des végétaux*. A tout seigneur tout honneur! Le chêne est de plus le compatriote et l'ami du Breton, de même que l'olivier et l'amandier ont toutes les tendresses du Provençal; aussi, en cœur reconnaissant pour l'arbre à l'abri duquel son enfance s'est écoulée, pour le géant des grands bois de Bretagne, le professeur de Brest a écrit l'histoire du chêne, qui règne sur la vieille Armorique depuis le commencement du monde, et qui a si longtemps protégé les menhirs, les dolmens, les cromlechs, les galgals, les barrows et toutes les autres pierres druidiques, symboles de la vigoureuse foi des Bretons. « Parler du chêne, c'était aussi parler de la Bretagne; c'est à cette œuvre filiale que nous nous sommes dévoué de cœur et d'esprit. »

Nous ne saurions avoir la prétention de faire une analyse complète de l'*Histoire du chêne;* la lire en entier est le plus sage parti à prendre pour ceux qui veulent bien connaître cet arbre sous toutes ses physionomies :

[1] Un vol. in-8°, Paris, J.-B. Baillière et Fils, 1873.
[2] Un vol. in-8°. Marseille, Camoin, libraire, 1872.

nombreuses, savoir ce qu'il a été dans l'antiquité, ce qu'il est dans la nature et quelles ressources l'industrie, les constructions navales, les sciences, les arts, etc., peuvent tirer de lui. Toutes ces questions sont traitées avec un soin parfait par l'historien du chêne, et nous nous bornerons ici à jeter sur chacune d'elles un coup d'œil rapide, en signalant de préférence les détails d'histoire naturelle, les applications à la thérapeutique et à la marine qui rentrent plus particulièrement dans le domaine des *Archives de médecine navale*.

L'*Histoire du chêne* est divisée en quatre livres, après un préambule et une préface dans laquelle l'auteur explique les circonstances qui l'ont conduit à prendre la plume.

Dans le premier livre, plusieurs chapitres sont consacrés au rôle du chêne dans l'antiquité, la littérature, la poésie, etc... Ses noms dans les diverses langues et leurs étymologies font la matière d'une étude qui conduit M. Coutance à conclure que, dans l'Inde comme à Quimper, le chêne est nommé *daru* ou *deru*, c'est-à-dire l'Arbre. « Il est l'Arbre comme Rome était la Ville. »

Le chêne a été l'objet de l'adoration et de l'idolâtrie des temps anciens ; il ne devait pas échapper à cet honneur « au temps où tout était dieu, excepté Dieu lui-même. » Les Romains l'avaient consacré à Jupiter : *Quercus Jovi placuit;* et chez les Gaulois, les druides, qui tiraient leur nom du chêne (*deru*, *hud*, incantation, ou *deru*, *wyld*, gui), avaient placé sous son patronage leur force et leur puissance. De l'adoration à la poésie, la transition est facile, naturelle ; et le chêne, qui a joué un si grand rôle dans les croyances anciennes, devait aussi inspirer les bardes, les rhapsodes et les poëtes de tous les temps. M. Coutance rappelle quelques tercets du pays de Galles et quelques strophes du chant de Robert de Normandie, père de Guillaume, qui, battu et pris à Tinchebray, fut enfermé au château de Cardiff, où il subit une longue détention :

« O Chêne ! toi qui croîs dans la plaine verte où a débordé le sang des guerriers immolés, le malheureux qui est au pouvoir de la haine peut bien se plaindre de ses misères. »

La fable de la Fontaine, que tout le monde connaît, fournit à M. Coutance l'occasion de témoigner sa profonde affection pour son héros. « La Fontaine, dit-il, a méconnu le caractère moral du chêne ; il en a fait un orgueilleux :

> Mon front, au Caucase pareil,
> Non content d'arrêter les rayons du soleil,
> Brave l'effort de la tempête.

un faquin :

> Encor si vous naissiez à l'abri du feuillage
> Dont je couvre le voisinage,
> Vous n'auriez pas tant à souffrir,
> Je vous défendrais de l'orage.

L'indignation de M. Coutance est celle d'un cœur généreux qui sait défendre ses amis ; on ne saurait trop l'en louer.

Le livre II, *le Chêne dans la nature*, est la partie fondamentale de l'ouvrage du professeur de Brest, car il renferme l'histoire naturelle et l'histoire physique du chêne. Divisé en trois parties, ce livre d'un intérêt capital mériterait une analyse plus complète et surtout plus scientifique ; il faut, en effet, être

versé dans la botaniqne comme l'est M. Coutance, pour en faire ressortir toute la valeur. Nous essayerons cependant d'en esquisser les principaux traits. Le professeur de Brest étudie d'abord la place du chêne dans les classifications; il démontre qu'elle n'a pas beaucoup varié. Linné est le premier qui a réuni sous le nom d'*amentacées* les plantes à fleurs en chotons, et Claude Richard, pour couper court, comme le dit M. Coutance, aux réclamations des orties et de tous les autres porte-chatons, donna le nom de *cupulifères* aux amentacées de Linné et de Jussieu. Plus tard, Mirbel, Lindley, Meissner, de Candolle et d'autres botanistes cherchèrent à établir des divisions en créant des cupulifères *quercinées*, *faginæ*, *castaninæ*, etc., toutes divisions en réalité peu importantes, et qui prouvent seulement que « le hêtre et le châtaignier sont les plus proches parents du chêne. » Si la détermination du genre a divisé les botanistes, celle des espèces du genre en un certain nombre de sections devait amener encore plus de divergence dans les opinions. La forme des feuilles, de la cupule, la maturation des fruits, ont tour à tour été prises comme base de classification par Endlicher, de Candolle, Ærsted, etc. M. Coutance expose avec toute sa compétence, dans des tableaux bien faits, toutes les théories et les vues de ces botanistes. C'est là un excellent chapitre qui mérite d'être lu par les spécialistes.

Nous passerons aussi rapidement sur la description des principales espèces; depuis le *quercus robur* jusqu'au chêne à lobes arqués, quarante-trois espèces différentes sont étudiées par l'auteur au point de vue historique, géographique, botanique et utilitaire. Nous signalons plus particulièrement ce qui a trait au chêne yeuse (*Q. Ilex*), au chêne à glands doux (*Q. Ballota*) et au chêne kermès (*Q. coccifera vera*).

La géographie botanique du chêne, sa distribution dans son ensemble en longitude, en latitude, en altitude, fournit à M. Coutance l'occasion de déterminer quelles sont les espèces que chaque contrée affectionne. « L'Europe n'est pas la patrie du chêne; l'Asie ou l'Amérique, les deux peut-être, semblent avoir été les berceaux du genre. » Une carte géographique en montre la distribution sur la surface du globe; elle permet de voir que la terre « porte une couronne de chêne, » et que « le nombre des espèces décroît à mesure qu'on s'élève vers le Nord. »

Des géologues éminents, tels que Urger, en Allemagne, Oswald Heer, en Suisse, U. de Saporta, en France, ont pu établir par les empreintes quelles étaient les espèces qui appartenaient à chaque terrain de l'époque préhistorique. On peut conclure de leurs travaux que les chênes de l'époque tertiaire n'existent plus, et que « la plupart des chênes, par conséquent, sont contemporains de l'apparition de l'homme sur la terre. »

La grandeur et la longévité du chêne, la densité de son bois, sa résistance à l'allongement, à l'écrasement et toutes ses qualités physiques sont ensuite soigneusement étudiées par M. Coutance. Les travaux de Wagner sur les deux tannins du chêne (acide gallo-tannique et acide querci-tannique), la composition de son écorce, établie par Geber, sont aussi consignés dans l'*Histoire du chêne*, et les déductions pratiques qui peuvent en être tirées sont de faire connaître quelles sont les espèces qui conviennent le mieux à la marine, au tannage, à la teinture, au chauffage, au charronnage, aux travaux publics, etc. L'hygiène navale est aussi intéressée à connaître les espèces qui, par leur durée et leur inaltérabilité, sont les plus propres aux constructions. Forget dit,

dans son *Traité d'hygiène navale :* « L'hygiène météorologique d'un navire commence, pour ainsi dire, sur le chantier : du choix du bois de construction dépend souvent la salubrité future du bâtiment. »

M. Fonssagrives a également écrit : « Les qualités nautiques du bois de chêne (nous dirons presque les qualités hygiéniques, tant elles sont intimement confondues), diffèrent suivant une foule de circonstances. » L'inaltérabilité et la dureté sont bien les conditions qui donnent au chêne ces qualités hygiéniques si recherchées pour la construction de ces maisons flottantes, où tant d'hommes sont appelés à vivre au milieu de tant de causes antihygiéniques.

La troisième partie du livre II traite de la *production du chêne.* Le professeur de Brest y fait d'abord l'histoire de toutes les chartes, ordonnances, lois, et de tous les décrets et règlements qui, depuis Charlemagne, ont successivement régi la production, la conservation ou l'exploitation des forêts. L'ordonnance de 1669, inspirée à Louis XIV par Colbert, sauva d'immenses quantités de chênes et elle créa pour l'avenir de grandes ressources; mais, en 1791, la Constituante abolit cette ordonnance, et la destruction des forêts ne connut plus de bornes. « Ils escaladèrent, le feu et la bêche à la main, jusqu'au nid des aigles; cultivèrent l'abîme, pendus à une corde; les arbres furent sacrifiés aux moindres usages. » (Michelet.)

A l'heure actuelle, le domaine forestier de la France peut être évalué à 7,500,000 hectares; c'est le reste de 40,000,000 d'hectares qui, il y a dix générations de chênes, couvraient la Gaule à l'époque de la conquête romaine. Sur cette proportion, la contenance en bois de chêne est tout au plus de 2,000,000 d'hectares.

Le chapitre consacré à la culture du chêne et à sa multiplication par bouture et par semences, renferme des détails qui seront fort utiles aux forestiers. Les semis valent mieux que les boutures, et si le chêne est peu difficile sur la nature du sol, puisqu'à l'exclusion des marais, des argiles compactes, des sommets rocailleux, on peut le cultiver sur les terrains les moins fertiles; il préfère du moins les terres meubles et profondes, sur lesquelles son bois prendra des qualités plus remarquables. Les semis se font soit à l'automne, soit au printemps, avec des avantages et des inconvénients divers. Toutes les règles à suivre selon les différents terrains, la manière de conserver les glands, sont tracées par M. Coutance ainsi que les soins à donner à l'enfance de l'arbre par des coupes de nettoiement, l'élagage, la formation et la direction des futaies et des taillis.

L'art du forestier consiste dans l'aménagement des bois. L'homme qui plante un chêne ne s'abritera pas sous son ombrage; tout au plus si sa quatrième génération commencera à bénéficier de l'arbre qu'il aura semé; ce n'est que la septième génération qui le verra arriver à l'âge de cent cinquante ans et qui pourra réaliser ce capital improductif pendant si longtemps, car à cet âge seulement le chêne présente son maximum de valeur. Tous les détails d'une exploitation intelligente des futaies et des taillis, la succession et la régularité des coupes, leur orientation, l'économie bien entendue des forêts, leur rapport et les mesures à prendre pour empêcher la prédiction de Colbert : « La France périra faute de bois, » sont développés avec beaucoup de science par M. Coutance, qui, s'appuyant sur les travaux de M. Broilliard, publiés dans la *Revue des Deux Mondes,* arrive à cette conclusion, que « la conser-

vation des futaies constitue pour l'État non-seulement une grande richesse, mais encore l'accomplissement d'un devoir envers l'avenir. »

Nous ne saurions terminer l'analyse du livre qui a trait à la production, sans parler du chapitre que l'auteur a consacré aux parasites, animaux et végétaux, qui vivent de l'arbre et nuisent plus ou moins à son développement. La quantité en est innombrable. Tous les *ordres* des insectes y sont représentés; et parmi les habitants du chêne, la tribu des *cynips* et les *kermès* méritent une mention particulière. Les cynips produisent sur l'arbre, par leur piqûre et l'inoculation d'un virus, les excroissances qui sont nommées *galles*. Un botaniste des plus éminents, M. Lacaze-Duthiers, a classé toutes les galles; ses travaux sont reproduits dans le livre de M. Coutance. Les kermès sont des insectes hémiptères, dont trois appartiennent au genre *Kermes* et deux au genre *Coccus*. Ces petits insectes se fixent sur la tige ou les rameaux et ils s'y développent sans jamais changer de place. Nous rappellerons plus loin les services que l'industrie, les arts et la médecine ont su tirer de ces parasites.

Après la faune vient la flore; l'énumération seule des champignons et des lichens trouvés sur le chêne dans le Finistère occupe plusieurs pages d'un texte serré. Le gui termine la longue liste des hôtes du chêne; il naît, on le sait, dans l'écorce de l'arbre et il se nourrit de sa séve. La mythologie s'était emparée du gui, et nos pères le considéraient comme le symbole de l'immortalité. Aujourd'hui que le merveilleux est moins en honneur, le gui est complétement délaissé. Nauséeux et un peu âcre, il a été considéré comme un puissant antispasmodique, et Mathiole l'employait contre l'épilepsie, Bradley contre l'hystérie, Koeldern contre l'asthme, Colbath l'a vanté contre la chorée et la goutte. Il est aujourd'hui banni de la matière médicale.

Le livre III peut être considéré, par l'importance du sujet qu'il traite, *le Chêne et la Marine*, comme l'un des plus utiles de cette monographie si intéressante.

Le chêne est l'essence de bois qui entre pour la plus large part dans la construction d'un navire, et si le fer tend à le remplacer dans une certaine proportion depuis plusieurs années, il ne pourra du moins jamais l'exclure de nos constructions navales. Le vaisseau *la Bretagne* a absorbé à lui seul 12,000 stères de bois sur pied, ce qui est la production annuelle d'une forêt de 2,400 hectares. Les essences autres que le chêne n'entrent que dans une faible proportion; elles ne sont, du reste, employées que pour les objets de détail : le hêtre, le frêne, le sapin pour les avirons; le gaïac, pour les réas; le noyer et l'acajou, pour les ornementations de luxe et pour les meubles.

La quille, l'étrave et l'étambot, qui sont la base de toute construction navale, sont en bois de chêne; la membrure et les bordages sont aussi faits de chêne, ainsi que les bauds, les courbes du pont, le gouvernail, les bittes, la guibre, etc., etc. Si le fer, ainsi que nous l'avons dit, tend dans ce siècle à détrôner le chêne, on ne peut pourtant pas assurer qu'on ne reviendra pas plus tard aux constructions en bois, et « ce qui s'est passé à la fameuse bataille de Lissa, où l'on vit un ancien vaisseau, en vieux bois de chêne, couler un monitor italien revêtu de sa cuirasse, peut faire hésiter sur le choix des matériaux à employer pour navire de guerre. »

En France, la marine militaire date de Louis XIV, et Colbert, en la fondant, voulut aussi doter la France d'une production forestière suffisante. L'ordon-

nance de 1669 assura le présent en conférant à la marine des priviléges spéciaux ; elle prépara l'avenir en créant « une législation forestière savante, aussi bien appropriée à la conservation des bois qu'à leur production. » Le droit de martelage dans les propriétés particulières était donné à la marine, et les possesseurs de bois situés à une certaine distance de la mer et des rivières navigables ne pouvaient vendre leurs chênes sans en avoir prévenu, six mois à l'avance, le contrôleur général des finances.

En septembre 1791, une loi restreignit le martelage aux forêts de l'État, mais elle fut rapportée deux ans après. M. Coutance fait, à l'aide des textes, l'histoire de la lutte qui s'engagea, sous l'Empire et sous la Restauration, entre les propiétaires qui repoussaient le martelage et l'État qui, en 1820, ne pouvait plus que fort difficilement se procurer le bois de chêne nécessaire aux constructions. M. Bonnard proposa alors un système qui consistait à doter la marine de 80,000 hectares de forêts qui pourraient fournir annuellement 60,000 chênes. Le martelage et toutes les servitudes si dures aux propriétaires eussent été abolies et les approvisionnements eussent été faits régulièrement. On ne voulut pas adopter les vues de M. Bonnard; l'administration forestière qui fut créée en 1824 les combattit toujours, ne consentant à aucun partage dans son empire. Pour montrer ce qu'était le martelage, M. Coutance transcrit dans son livre *les doléances d'un martelé*. C'est une lettre signée de Quérodi, écrite dans le style de P.-L. Courrier, et que les lecteurs de l'*Histoire du chêne* liront avec un grand plaisir. En 1827, une loi supprima le martelage chez les particuliers; la rareté du bois de chêne et son prix élevé en furent les conséquences signalées par M. Cros, inspecteur général du génie maritime. En 1858, un décret chercha à lever les entraves que la marine rencontrait dans la livraison des bois provenant des forêts de l'État et à laquelle elle avait presque renoncé. Mais la marine ne saurait trouver sur le domaine de l'Etat les bois nécessaires à la construction de ses vaisseaux, ni en qualité ni en quantité, aussi M. Burger, un des plus hauts fonctionnaires de l'administration des forêts, dans une étude fort remarquable sur cette question, est-il amené aux mêmes conclusions que celles de M. Bonnard, l'affectation à la marine d'une certaine étendue de forêts aménagées spécialement. Il demande même une affectation double de celle que M. Bonnard jugeait nécessaire.

Après avoir exposé d'une manière complète la question si importante de l'approvisionnement, M. Coutance passe à la conservation du bois des constructions navales. Il recherche : 1° les conditions antérieures à la recette du chêne dans les ports, qui peuvent avoir une action sur sa conservation; 2° les moyens employés pour le conserver. Les travaux de M. de Lapparent doivent être ici signalés en première ligne, car ce savant ingénieur de la marine s'est beaucoup préoccupé de la conservation de bois. L'abatage des chênes, les vices et maladies qu'ils présentent sont les matières de plusieurs chapitres. L'auteur y note avec soin toutes les règles qui doivent présider au traitement des bois; il établit que la conservation sous hangars n'est pas exempte de dangers, car les différentes sortes de pourritures sont à redouter, et que l'immersion dans un mélange d'eau douce et d'eau salée est un meilleur procédé. Pour la conservation des navires en construction, M. de Lapparent a proposé le flambage des carènes qui, en 1862, a été appliqué dans tous nos arsenaux. Le même ingénieur a également proposé, pour prévenir

l'altération des membrures, l'usage d'une peinture additionnée de soufre.

M. Coutance termine ce qui a trait au chêne dans la marine par une page d'une grande éloquence, dont nous citerons quelques lignes : « Du bois de démolition, voilà ce qui reste d'un noble vaisseau, d'une fière frégate!..... Il brûle sans chaleur et sans éclat..... Que de fois, spectateur mélancolique de ces lueurs dernières, mes yeux sont demeurés fixés sur ces cendres rougies, pendant que mon esprit remontant les âges évoquait l'histoire de ce morceau de chêne! Que de place entre le gland qui fut son origine et cette poussière encore chaude!..... Et pendant ce rêve, la cendre s'était refroidie; la cendre! dernier mot des plus belles et des plus nobles choses!..... »

Les derniers chapitres du livre de M. Coutance sont consacrés au rôle du chêne dans les sciences, les arts, l'industrie et l'alimentation. Son histoire médicale y est soigneusement faite. Tout chêne a vertu de restreindre, a dit Mathiole dans ses commentaires sur Dioscoride. Son écorce, qui est principalement employée en médecine, est en effet douée de propriétés astringentes qu'elle doit au tannin et à l'acide gallique. On l'a aussi considérée comme tonique et fébrifuge, ce qui avait déterminé la composition d'un mélange d'écorce de chêne et de gentiane qui a porté le nom de quinquina français. On a aussi employé le chêne comme antiseptique et hémostatique; il entre, en effet, dans l'eau antihémorrhagique de Naples et dans celle de Léchelle. Deux parasites du chêne, la noix de galles et le kermès, sont utilisés dans la thérapeutique; le premier a une importance majeure comme source principale du tannin, le second fut d'abord employé comme topique, puis comme fortifiant et comme emménagogue; il est à présent laissé dans l'oubli.

Le chêne et la truffe, tel est le sujet d'un chapitre du livre que nous analysons. Si vous voulez des truffes, semez des glands, disait le comte de Gasparin. L'auteur démontre, en effet, que les truffières s'obtiennent par des semis de glands, et que le précieux champignon, dont le commerce en France est de 16,000,000 de francs par an, se développe dans les terrains où des glands ont été ensemencés. Ce qu'il y a de meilleur dans la truffe, c'est le chêne, dit M. Coutance, car la culture de la truffe accroît notre domaine forestier.

L'usage des glands comme substance alimentaire, le rôle des noix de galles et du kermès dans la teinture, l'influence des acides gallique et pyrogallique dans la photographie, le chêne et l'encre, le chêne et le cuir, tels sont encore des sujets que le lecteur trouvera traités dans le livre du professeur de Brest qui termine son ouvrage par des études sur le chêne-liége et la production de la soie par les *bombyx* de la Chine et du Japon vivant sur les feuilles de chêne.

Les caractères botaniques du *quercus suber*, la physiologie de la formation du liége, l'exploitation des chênes-liége, avaient leur place marquée dans le livre de M. Coutance, ainsi que l'histoire des bombyx séricigènes qui seraient une source puissante de revenus en France, si ces précieux vers y étaient définitivement acclimatés. Le Jardin d'acclimatation de Paris fait des tentatives dans ce sens, et le *yama-maï* du Japon, qui donne une soie assez grossière, mais solide et résistante, y a très-bien réussi cette année.

« Puissions-nous, dit M. Coutance en terminant son livre, avoir montré le rôle important de l'arbre de nos pères dans la civilisation moderne et préserver quelques vieux chênes d'une ruine menaçante. »

Nous ne savons si la seconde partie de ce vœu sera exaucée, mais tout lecteur de l'*Histoire du chêne* pensera comme nous que le savant professeur de Brest a bien accompli sa tâche et qu'il était difficile de mettre mieux en lumière tous les services que son héros rend à l'humanité. M. Coutance a mis, en effet, dans cette œuvre si importante tout son cœur de Breton, tout son talent de professeur, toute son affection pour la France, pour la marine à laquelle il appartient, en étudiant si à fond la question des bois pour les constructions navales. Au point de vue scientifique, l'*Histoire du chêne* ne saurait être plus complète; c'est un ouvrage de botanique irréprochable que tous les spécialistes voudront placer dans leurs bibliothèques. La science ne repousse pas les charmes de la forme, et, si les livres de botanique, les ouvrages de physique ou de chimie ont souvent peu d'attraits pour le lecteur, la faute en est d'ordinaire à la sécheresse du style. M. Coutance a mis de la chaleur, souvent de l'éloquence dans son *Histoire du chêne;* il a su rendre intéressants les détails même les plus techniques, et nous ne saurions trop recommander à nos collègues la lecture de cet important ouvrage qui, en sortant de la plume d'un officier du corps de santé de la marine, est destiné à ajouter un titre de plus à ceux que Lesson, Gaudichaud, Gaymard, Dutroulau, Fonssagrives et tant d'autres ont acquis pour l'honneur de notre corps.

II

Sous la forme d'un poëme, M. Blache a décrit les saisons et les travaux des champs en Provence. Parler d'un tel livre aux lecteurs des *Archives de médecine navale*, c'est peut-être sortir du cercle dans lequel doit rester ce recueil, mais il est l'œuvre d'un médecin en chef de la marine qui a laissé parmi nous le souvenir de son mérite et de sympathiques amitiés, il contient des préceptes de médecine et d'hygiène, des descriptions d'histoire naturelle, des connaissances de chimie agricole, et tous ces titres nous imposent le devoir d'en signaler les traits les plus saillants :

M. Blache divise son livre en deux parties; la première est consacrée *aux saisons;* la seconde aux *travaux des champs.*

Le printemps, l'été, l'automne et l'hiver fournissent tour à tour à l'auteur l'occasion de noter les conditions météorologiques et atmosphériques qui règnent dans chaque saison en Provence. Les végétaux, les oiseaux, les insectes qui peuplent cette contrée, les plaisirs et les peines qui y sont le partage de l'homme des champs, exercent aussi la muse féconde du poëte.

La deuxième partie de l'ouvrage de M. Blache est consacrée aux *travaux des champs.* Dans un prologue écrit pour son fils, l'auteur rassemble tous les conseils qui peuvent être dictés par un père intelligent, instruit et honnête.

Puis il détermine la région de la Provence à laquelle doivent s'appliquer surtout les préceptes renfermés dans son livre.

Le chapitre consacré à la *terre végétale* est un vrai traité de chimie agricole. L'auteur passe en revue la composition des différents terrains, le rôle que la silice, l'alumine jouent dans les sols argileux, les modifications que la chaux, l'acide carbonique, le plâtre y apportent; il fait ressortir les avantages et les inconvénients des sols calcaires, dolomitiques, etc...;

L'eau végétale, l'humus provenant de la décomposition des bois, les en-

grais et les transformations chimiques qu'ils subissent, le rôle de l'oxygène, de l'azote, des différents métaux et métalloïdes dans la germination, la végétation, sont aussi le sujet de chapitres attrayants; enfin la vigne, le blé et l'olivier, ces trois richesses de la Provence, sont l'objet d'une étude aussi complète qu'utile pour l'agriculteur provençal.

Toutes les opérations qui se rapportent à la culture et à la récolte, depuis la plantation de l'arbre ou l'ensemencement du grain jusqu'à la consommation du produit, les maladies telles que l'*oïdium* et le *phylloxera* pour la vigne, la *rouille* pour le blé, la *teigne* et les *mucédinées* qui attaquent l'olivier, sont traitées dans le livre de M. Blache.

En résumé, remarquable par la science agricole que l'auteur y montre, par la sûreté des préceptes qui y sont donnés, le livre de M. le docteur Blache mérite qu'on lui applique l'antique adage, *utile dulci*, puisque sous les formes les plus riantes il donne les conseils les plus sages. Nous ne dépasserons certainement pas les limites d'une appréciation vraie en disant que, dans la composition de ce poème, M. Blache est resté l'homme distingué dont la marine a gardé un si bon souvenir, et nous le remercions de son œuvre au nom de cette population maritime provençale qui, entre deux campagnes, ou lorsque l'heure de la retraite a sonné, aime tant à jouir du repos des champs : pour elle, le livre de M. Blache sera toujours un guide sûr et précieux à consulter.

D^r Ph. Aude,
médecin de 1re classe de la marine.

LIVRES REÇUS

—

I. Histoire du chêne, dans l'antiquité et dans la nature, ses applications à l'industrie, aux constructions navales, aux sciences et aux arts, etc., par A. Coutance, pharmacien-professeur, professeur d'histoire naturelle à l'École de médecine navale de Brest. 1 vol. in-8° de 558 pages, 1873. — Paris, J.-B. Baillière et Fils.

II. Traité théorique et pratique des maladies de l'oreille et des organes de l'audition, par le docteur J.-P. Bonnafont, 2e édition, avec 43 figures dans le texte. 1 vol. in-8°, 1873. — J.-B. Baillière et Fils.

III. La Variole au point de vue épidémiologique et prophylactique, par Léon Colin, médecin principal de l'armée. Paris, 1873, in-8° de XII-160 pages, avec 3 figures de tracés. — J.-B. Baillière et Fils.

BULLETIN OFFICIEL

—

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE

Versailles, 4 août 1873. — M. Autret, pharmacien de 1re classe, est rayé de la liste des tours de départ jusqu'au 5 décembre prochain, date à laquelle il sollici-

tera d'être admis à faire valoir ses droits à la retraite. Un emploi de ce grade est mis au concours pour le 15 septembre prochain.

Versailles, 18 août. — Le poste médical de la nouvelle prison maritime du port de Toulon sera érigé, jusqu'à nouvel ordre, en prévôté annuelle, et desservi par un médecin de 2e classe.

Versailles, 21 août. — *Le Ministre à M. le gouverneur de la Cochinchine.*

Monsieur le gouverneur,

Plusieurs officiers du corps de santé, attachés aux hôpitaux de la Cochinchine, et, parmi eux, M. le médecin de 1re classe Lequerré, demandent qu'il leur soit fait application du décret du 5 décembre 1872, abaissant de trois ans à deux ans la durée du séjour dans cette colonie exigé des troupes et officiers militaires.

L'extension de cette mesure aux officiers du corps de santé serait, en effet, nécessitée par l'insalubrité du climat de la colonie et par les fatigues spéciales résultant de leurs fonctions : elle m'avait déjà préoccupé ; mais la solution de cette question entraîne forcément, dans les effectifs, un remaniement qui ne peut avoir lieu quant à présent. Toutefois, cette affaire se lie à un projet de réorganisation en ce moment à l'étude, et dont j'ai l'intention de m'occuper prochainement.

Je vous prie de vouloir bien en informer MM. les officiers du corps de santé servant en Cochinchine au titre colonial.

Recevez, etc. Le Ministre.

Versailles, 26 août. — Il sera ajouté, aux destinations coloniales qui seront données à l'issue du concours du 15 septembre, deux places de médecins de 2e classe : une pour la Réunion, l'autre pour la Guadeloupe.

DÉMISSIONS.

Versailles, 14 août. — Par décret en date du 8 août, la démission de son grade, offerte par M. Chalmet (B.-N.-M.), aide-médecin, a été acceptée.

Versailles, 19 août. — Par dépêche en date du 13 août, la démission de son grade, offerte par M. Sabarthez (H.-J.), médecin de 2e classe, a été acceptée.

Versailles, 5 août. — Par dépêche en date du 31 juillet, la démission de son grade, offerte par M. Couleau (H.), aide-médecin, a été acceptée.

Versailles, 3 août. — Par décret en date du 25 juillet 1873, la démission de son grade, offerte par M. Hercouet (J.-M.-J.), aide-médecin, a été acceptée.

Versailles, 16 août. — Par décret en date du 8 août, la démission de son grade, offerte par M. Bizien (H.-P.-M.), médecin de 2e classe, a été acceptée.

Versailles, 28 août. — Par décret en date du 22 août, la démission de son grade, offerte par M. Ardilouze (Jean), aide-médecin, a été acceptée.

RETRAITES.

Versailles, 8 août. — Par décisions en date de ce jour, sont admis à faire valoir leurs droits à la retraite, à titre d'ancienneté de services, et sur leur demande :

MM. Borderie (A.-A.), médecin de 2e classe.
Gayme (J.-B.-L.), médecin de 1re classe, en non-activité pour infirmités temporaires.

MISE EN NON-ACTIVITÉ POUR INFIRMITÉS TEMPORAIRES.

Versailles, 26 août. — Par décision en date de ce jour, a été prononcée la mise en non-activité, pour infirmités temporaires, de M. Jacolot (A.-A.-M.), médecin de 1re classe, médecin-major du régiment d'artillerie de la marine à Lorient.

THÈSES POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE.

Paris, 23 mai 1873. — M. Seney (Alph.), médecin de la marine. (*Contribution à l'étude du rétrécissement spasmodique de l'œsophage, et du vaginisme.*)

Paris, 30 juin 1873. — M. MAUREL (Édouard), médecin de 2e classe. (*Contribution à la Pathologie dentaire; de l'inflammation aiguë et chronique de la pulpe dentaire, ou de la pulpite aiguë et chronique.*)

Paris, ..., 1873. — M. FRIOCOURT (Jules-Félix), médecin de 1re classe. (*Considérations générales sur la Pathogénie, spécialement des maladies endémiques des pays chauds.*)

Paris, 25 juillet 1873. — M. HODOUL (Charles), médecin de 2e classe. (*De la Médication lactée dans la dysenterie et la diarrhée chroniques.*)

Paris, 2 mai 1873. — M. MICHEL (Joseph-Alfred), médecin de la marine. (*Notes médicales recueillies à la Côte-d'Or* [*Géographie et Pathologie exotiques*].)

Paris, ..., 1873. — M. TAULIER (Georges), aide-médecin. (*De l'Alimentation du marin.*)

Paris, ..., 1873. — M. LE TESSIER (François), médecin de la marine. (*Des Fractures indirectes de la colonne dorso-lombaire.*)

Paris, 8 janvier 1873. — M. CARBONNEL (Pierre), médecin de la marine. (*De la Mortalité actuelle au Sénégal, et particulièrement à Saint-Louis.*)

Paris, 6 août 1873. — M. BATBY-BERQUIN (Charles), médecin de la marine. (*Notes sur quelques maladies observées à la Guadeloupe.*)

THÈSE DE PHARMACIE.

Paris, 5 août 1873. — M. LOUVET (Alberic). (*Monographie des trois Synanthérées médicinales croissant à l'île de la Réunion.*)

MOUVEMENTS DES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DANS LES PORTS PENDANT LE MOIS D'AOUT 1873.

CHERBOURG.

MÉDECINS PRINCIPAUX.

DUGÉ DE BERNONVILLE. . . . le 4 août, cesse ses fonctions à la Division des équipages de la flotte.
GIRARD LA BARCERIE. . . . . le 4 août, prend le service de la Division des équipages de la flotte.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

ILLY. . . . . le 5, débarque du *Suffren.*
MATHIS. . . . . le 5, rentre de congé.
CHAUVIN. . . . . le 24, rallie Toulon.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

TOYE. . . . . le 1er, rallie Toulon.
MARTINENQ. . . . . le 4, débarque du *Taureau.*
DEFAUT. . . . . id. embarque sur *le Taureau.*
HODOUL. . . . . le 5, embarque sur *le Volta*
BARRET. . . . . le 6, arrive de Brest.
FRICKER. . . . . le 8, id. de Toulon.
MARION. . . . . le 10, id. de Brest.
SELLIER. . . . . le 16, rentre de congé.
ALESSANDRI. . . . . le 30, arrive de Toulon.

PHARMACIEN PRINCIPAL.

VINCENT. . . . . le 8, rentre de congé.

BREST.

MÉDECINS PRINCIPAUX.

BRION. . . . . le 12, se rend aux eaux de Molitg.
LALLOUR. . . . . le 12, chargé du service de la Division.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

CHEVAL. . . . . le 20, se rend à Lorient, par permutation avec M. DESCHIEN.
CLAVIER. . . . . le 20, débarque du *Jean-Bart*.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

PALLIER. . . . . le 5, congé de trois mois.
OLMÉTA. . . . . le 9, désigné pour Lorient.
CARASSAN. . . . . le 13, prend la prévôté d'anatomie.
NEDELLEC. . . . . le 20, embarque sur *la Valeureuse*.
GOUTANT. . . . . le 20, id. sur *la Renommée*.
RAIMBAURT. . . . . le 20, rallie Toulon.

AIDES-MÉDECINS.

DESTREM. . . . . le 5, débarque du *Vulcain*.
KERVILLER. . . . . le 5, embarque sur *le Jean-Bart*.
FLEURIOT. . . . . le 13, rentre de congé.
LE TESSIER. . . . . le 18, id.
BRUN. . . . . le 24, est mis à la disposition du colonel du 2e régiment d'infanterie de marine.

PHARMACIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

MORIO. . . . . le 29, est nommé agrégé de pharmacie.
AUTRET. . . . . le 29, cesse les fonctions d'agrégé de pharmacie.

LORIENT.

MÉDECIN PRINCIPAL.

AUVELY. . . . . le 7, embarqne sur *la Magicienne*.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

VEILLON. . . . . le 8, part pour Rochefort.
CHEVAL. . . . . le 25, arrive de Brest.
DESCHIENS. . . . . le 25, rallie Brest.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

MAHÉO. . . . . le 3, embarque provisoirement sur *la Magicienne*.
OLMÉTA. . . . . le 19, arrive de Brest.

ROCHEFORT.

MÉDECIN EN CHEF.

DROUET. . . . . le 17, rentre de congé.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

DE FORNEL. . . . . congé de convalescence de trois mois (dép. du 30 juillet).
DUPONT. . . . . congé de convalescence de trois mois (dép. du 4 août).
VEILLON. . . . . le 11, arrive de Lorient.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

ORÉ. . . . . le 12, en convalescence.
DE FORNEL (Jean). . . . . le 20, part pour Vichy.

PHARMACIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

DEGORCE. . . . . convalescence de trois mois (dép. du 30).
DE NOZEILLES. . . . . . . le 20, part pour Vichy.



TOULON.

MÉDECINS PRINCIPAUX.

Auvely. . . . . le 4, part pour Lorient.
Aze. . . . . le 16, en convalescence.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Fabre. . . . . le 1er, embarque sur *la Revanche*.
Decugis. . . . . id. débarque de id.
De Lespinois. . . . . le 24 juillet, débarque de *la Cérès;* le 3 août, embarque sur *l'Entreprenante*.
Orabona. . . . . le 10, débarqne de *l'Entreprenante*.
Delpeuch. . . . . le 4, destiné à *la Thétis*.
Madon. . . . . le 6, congé de trois mois.
Jobet. . . . . le 10, débarque de *l'Alceste*.
Talairach. . . . . congé de trois mois (dép. du 13).
Foiret. . . . . le 26, débarque de *l'Infernet,* et rallie Brest.
Pelon. . . . . le 28, embarque sur *le Var*.
Chauvin. . . . . le 1er septembre, rattaché au cadre du port.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Delas. . . . . le 23, désigné pour la Martinique.
Fricker. . . . . le 4, part pour Cherbourg.
Fouque. . . . . le 6, part en congé.
Toye, ... le 10, embarque sur *l'Entreprenante*.
Doué. . . . . le 10, débarque de *l'Alceste*.
Franc. . . . . le 10, embarque sur *le Tanger*.
Antonie. . . . . le 10, désigné pour *l'Orénoque*.
Coural. . . . . congé de quatre mois (dép. du 9).
Bestion. . . . . le 17, débarque du *Desaix*.
Étienne. . . . . le 21, part en congé.
Alessandri. . . . . le 25, part pour Cherbourg.
Corneille. . . . . le 25, embarque sur *le Var*.

AIDES-MÉDECINS.

Nivard. . . . . le 10, embarque sur *l'Entreprenante*.
Ségard. . . . . le 6, débarque de *la Corrèze*.
Charriez. . . . . le 8, arrive au port.
Dhoste. . . . . le 26, débarque de *l'Infernet,* rallie Rochefort.

MÉDECIN AUXILIAIRE DE DEUXIÈME CLASSE.

Arnaud . . . . le 26, est nommé médecin auxiliaire de 2e classe.

AIDES-MÉDECINS AUXILIAIRES.

Maire. . . . . licencié le 14, sur sa demande.
Dupouy. . . . . commissionné le 3 août.
Brunet. . . . . licencié, sur sa demande, le 1er août.
Vaysset. . . . . le 22, arrive de la Nouvelle-Calédonie; le même jour, part en congé.

PHARMACIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Léonard . . . . convalescence de trois mois (dép. du 30).
[illegible] . . . . le 30 août, embarque sur *l'Entreprenante*.

[illegible] IMP. SIMON RAÇON ET COMP., RUE D'ERFURTH, 1.

LE CHOLÉRA DANS LES LOCALITÉS INSULAIRES

PAR W.-R.-E. SMART. M. D. C, B.
INSPECTEUR GÉNÉRAL DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE ANGLAISE

TRADUCTION DE M. PALASNE-CHAMPEAUX, MÉDECIN DE 1re CLASSE

(Mémoire lu devant la Société épidémiologique de Londres le 12 mars 1873.)

Avant de passer en revue les invasions faites par le choléra asiatique sur les groupes insulaires distincts et largement séparés les uns des autres, qui peuplent les hémisphères oriental et occidental, il est bon de déterminer quelques-uns des principes généraux qui ont trait aux moyens de transmission de cette maladie, et de tracer rapidement les aires de distribution de ces différentes épidémies dans les continents auxquels, géographiquement et ethnologiquement, se rattachent les groupes d'îles.

Pour ce qui est des moyens de dissémination de la maladie, l'opinion qui reconnaît le transport du choléra, d'un point à un autre, par l'intermédiaire d'individus infectés, à la période spasmodique ou à celle d'adynamie, cette opinion, disons-nous, trouve aujourd'hui peu de contradicteurs. Il est aussi solidement établi que la période diarrhéique fait, de ceux qui la présentent, des agents non moins efficaces de transmission que les précédents; peut-être davantage, vu leur plus grande facilité de locomotion, et l'absence de suspicion qui leur permet de vivre de la vie commune dans des localités indemnes jusque-là.

C'est encore une question en litige de savoir si une personne bien portante, venant d'une localité infectée, peut devenir un moyen de transmission. Mais, jusqu'à ce jour, il semble prudent de restreindre l'influence morbigène aux malades arrivés au moins à la période diarrhéique. Cependant les partisans de la théorie des *foyers*, si bien prouvée d'ailleurs quand il s'agit de foyers produits par la contamination des excrétions alvines cholériques, admettent, en poussant leur théorie jusqu'au bout, et, en se basant sur les degrés de *capacité* pour le choléra variable, d'un moment à l'autre, chez le même individu, que les germes morbifiques peuvent être trans-

portés par des sujets, qui, ayant simplement couru les chances de l'infection, abordent ensuite dans des localités indemnes. Si le fait est exact, il est rationnel d'espérer que les localités insulaires donneront, plus que toutes autres, le moyen de le mettre en lumière.

On peut s'attendre, de plus, à trouver, dans l'étude de ces localités, les meilleurs bases pour asseoir son jugement sur les circonstances de lieux et de saisons et sur la période de temps si nécessaires pour que les germes cholériques, nouvellement transportés dans une localité, y sommeillent; pour déterminer quelles circonstances de lieux, quelles modifications climatériques développent ensuite leur activité morbifique.

Ce sont là, on le reconnaîtra, des points bien importants de l'étiologie de cette épidémie dévastatrice. Si l'enquête que nous entreprenons jette sur eux quelque lumière, elle aura rempli son but, en ajoutant une page à l'histoire du choléra. Mais je serais satisfait si cette étude, sans rien apporter d'original à la question, pouvait affermir le terrain sur lequel se placent les défenseurs de la transmission du fléau par les hommes et les choses; les partisans des mesures quarantenaires énergiques. Telle est, en effet, mon opinion personnelle, basée sur les résultats de la présente disquisition.

L'histoire de la marche du choléra, depuis 1830, a définitivement prouvé que la première invasion épidémique, partie de l'Asie, s'est terminée à l'isthme de Panama; la seconde a atteint les frontières sud du grand empire du Brésil; la dernière, non encore terminée, s'est étendue aux bords de la Plata, au delà desquels, que nous sachions, on ne l'a pas encore vu s'étendre.

Le monde scientifique doit au docteur Milroy le récit le plus succinct, et, en même temps, le plus substantiel que l'on ait fait des épidémies de choléra depuis 1830, époque où la maladie a fait sa première apparition en Europe. C'est à ses excellents travaux que je suis redevable d'un guide dans cette étude, où je me propose de traiter exclusivement du choléra dans les localités insulaires.

Dans cette investigation, et pour ne pas perdre de vue la relation des épidémies des îles avec celles des continents voisins, il est utile de procéder, suivant l'ordre géographique des océans et des mers, où ces îles sont situées : archipel Indien Oriental, océan Indien Sud, Méditerranée, océan Atlantique, mer des

Indes Occidentales, mer Australienne et océan Polynésien.

L'Asie est le berceau du choléra; aussi quelques-unes des îles de l'océan Indien furent-elles les premières à en ressentir les atteintes. Mais deux siècles s'écoulèrent entre les plus anciennes épidémies que l'on connaisse à Java et à Malacca, et l'infection des groupes éloignés des côtes est du continent et de ceux situés plus près encore de la côte d'Afrique. Dans la Méditerranée, les groupes insulaires restèrent indemnes pendant des périodes de temps inégales après l'apparition du fléau sur les côtes nord et sud des continents voisins. Dans l'Atlantique, les îles Britanniques furent cruellement atteintes avant aucune autre contrée de l'Europe méridionale; elles transmirent la maladie à l'Amérique du Nord bien avant de la communiquer aux petits groupes d'îles de l'Atlantique, dans quelques-uns desquels elle est encore inconnue aujourd'hui. La diffusion a été fort irrégulière dans les îles américaines, ce qui a tenu principalement à la préexistence de la maladie sur la côte nord du golfe du Mexique, d'où elle est devenue endémique à Cuba, avec une sorte de répulsion à s'étendre du côté de l'est. La grande épidémie de 1854 a été directement introduite d'Angleterre à Nevis et Saint-Thomas, d'où elle s'est rapidement étendue aux autres Antilles. L'épidémie partielle de la Guadeloupe (1865-1866) y a été portée, de France, par un ou plusieurs navires. Dans l'Atlantique, les Açores, l'Ascension et Sainte-Hélène, situées à mi-distance entre l'ancien et le nouveau continent, ont échappé; l'Australie et la Polynésie n'ont pas encore été touchées par le fléau, qui n'est pas allé plus sud que Java, plus est que les Philippines, plus oues que le conti nent américain.

Le choléra, à l'époque où Bontius publiait sa *Medicina Indorum*, 1689, était endémo-épidémique dans la péninsule malaise et l'île de Java. Suivant le docteur Macpherson, il est devenu épidémique à Malacca en 1819, 1821, 1826, 1840 et 1864. Ce sont là, probablement, des invasions vers l'est venant du bas Bengale par Burmah. Le fait, qu'elles ont précédé l'épidémie occidentale, née dans la même localité, leur donne une grande importance historique. Les invasions en Europe ont eu lieu en 1827, 1843 et 1865. Les deux premières, suivant la route de terre, mirent plusieurs années à atteindre les côtes occidentales de l'Europe, d'où, par l'Océan, elles s'éten-

dirent rapidement sur le continent américain. La troisième, d'après l'opinion du *Congrès sanitaire international* de 1866, est un rebroussement vers l'ouest d'une épidémie dirigée d'abord vers l'est. Portée, en janvier 1865, de Java et Singapore, au sud de l'Arabie, elle était, en mai, à la Mecque, en juin en Égypte, atteignait la France en juillet, d'où elle passait, en octobre, à la Guadeloupe, complétant ce grand périple en dix mois, exclusivement par l'intermédiaire de l'homme et la route des Océans, tranchant, en dernier ressort, la question de l'efficacité de premier ordre de ce moyen de transmission du fléau cholérique.

En limitant strictement notre investigation aux îles, nous pouvons dire que l'on sait bien peu de chose des épidémies de l'archipel asiatique : il serait cependant intéressant de constater jusqu'à quel point elles ont accompagné ou suivi celles de la presqu'île de Malacca.

On ne sait pas grand'chose de Sumatra. Le choléra y parut, en 1853, à Palembang; de là, il descendit à Java et Bornéo, et y prit cette forme endémo-épidémique qui, depuis, a souvent revêtu, dans tout l'archipel, le caractère franchement épidémique.

On dit que Java a supporté de cruelles épidémies en 1689, 1819, 1854 et 1864. Depuis, la maladie y est devenue endémique, prenant, de temps en temps, la forme épidémique vraie dans les villes principales de la côte nord, rarement dans les districts situés plus à l'est.

L'île de Timor, qui forme le dernier anneau oriental de la chaîne qui passe par Sumatra et Java, est, dit-on, demeurée indemne jusqu'à une date rapprochée, 1870.

Les îles situées au nord-est de cette grande chaîne sont : Borneo, les Célèbes et les Moluques; au nord, les Philippines.

Le docteur van Leent, de la marine hollandaise, a fourni dernièrement un compte rendu détaillé des épidémies qui ont visité les possessions hollandaises éparses dans l'archipel. Suivant cet auteur, il y a eu quatre grandes épidémies (il n'en donne pas les dates). La maladie est endémique sur plusieurs points de Bornéo et des Célèbes, dans les districts du sud principalement, où règnent aussi les fièvres intermittentes et la dysenteries, pendant la mousson sèche de nord-est. La province de Macassar (Célèbes) a été le siége d'une épidémie meur-

trière en 1858-1859. Comme cette date ne correspond à aucune des épidémies de la péninsule malaise ou de Java, il semble qu'il faudrait la relier à la diffusion cholérique de Sumatra en 1853. Les Philippines ont été frappées, en 1820 et 1842, par des épidémies sérieuses attribuées généralement à l'infection venant de Siam, et, de nouveau en 1864-1865, très-probablement par Singapore.

Le choléra fut transporté, en 1820, de Siam ou du Tonquin, par une jonque, à Amoy. Il s'ensuivit une épidémie au sud de la Chine. L'île de Macao, à l'embouchure de la rivière de Canton, fut épargnée jusqu'en 1823. Cette île paraît avoir souffert du fléau en 1850, 1858 et 1865. L'île de Hong-Kong fut infectée par Canton en 1858.

Le Japon fut, dit-on, atteint vers 1818. Cette date est probablement trop vieille de deux ou trois ans. En 1854, un grand nombre de villes y furent ravagées par la maladie importée, paraît-il, par la frégate américaine *le Mississipi*. Cette explosion fut suivie, pendant plusieurs années, de l'apparition d'endémo-épidémies cholériques localisées à une seule saison de l'année.

Rien ne prouve qu'aucune des îles situées à l'est de Java ait été atteinte par le choléra avant 1820 ; ces invasions n'ont, du reste, rien à voir avec les îles de l'océan Indien sud, voisines de l'Afrique.

Les îles de la côte orientale d'Afrique, sont : Madagascar, Nossi-bé, située au large de la pointe nord de la première, les Comores, entre Madagascar et l'Afrique, les Seychelles et les Amirantes, au nord. Maurice et Bourbon ou la Réunion, dans l'océan Indien, sud. Ces deux dernières sont des îles sœurs, situées à 120 milles l'une de l'autre. La source la plus ancienne de leurs épidémies est l'Inde. Maurice a infecté Bourbon, mais plus récemment la maladie a été, paraît-il, importée dans ces deux îles par l'Afrique, directement ou indirectement. Elles ont été toutes deux atteintes en 1775, en 1819-20. En 1854, il y eut une épidémie sérieuse à Maurice, une légère à Bourbon à la même époque de l'année, sans trace d'importation du dehors. Mais, à cette époque, régnaient les théories non contagionistes, qui ont pu influencer les recherches. En 1856, Maurice reçut la maladie de Calcutta ; Bourbon, grâce à une quarantaine rigoureuse, échappa au danger ; en 1859, la population noire de Bourbon (nègres africains) fut décimée par le

choléra, directement importé d'Afrique. La même année, mais plus tard, Maurice eut des épidémies locales dans des districts ruraux disséminés, sans importation du dehors reconnue : la maladie prit naissance dans un district notoirement insalubre. En 1861-62, explosion dans le même district d'une épidémie très-violente. En 1866, et dans la même localité, éclate la pernicieuse algide qui se mélange bientôt de rémittente typhoïde, et ces maladies deviennent endémo-épidémiques dans toute l'île, où les explosions annuelles ne cessent qu'en 1870.

En décembre 1870, Port-Louis est légèrement touché par une importation de Madagascar. Bourbon échappe. Madagascar ne fut pas atteint par les épidémies de Maurice, bien qu'il y eût des décès à bord des navires faisant le transport de bétail, entre les deux îles. La première quarantaine sérieuse y date de l'épidémie de 1850 à Maurice. En 1859 et en 1870, les côtes ouest de l'île furent directement infectées par l'Afrique. Dans ces deux occasions, la possession française de Nossi-bé fut infectée par Madagascar. La maladie se déclara d'abord dans un établissement arabe.

Madagascar est connue pour les fièvres intermittentes, que produisent les vastes terrains alluviaux de ses côtes orientales et occidentales. Le choléra y resta inconnu jusqu'à sa contamination par l'Afrique, en 1859 et 1870. Rien ne prouve que la maladie y soit demeurée endémique; cela démontre d'une façon irrécusable que, quelle que soit, par ailleurs la corrélation du choléra et de la fièvre algide, au point de vue de l'endémicité, il est *absolument nécessaire* que la cause spécifique du choléra soit introduite par l'homme pour que la maladie se développe, étant données même les causes secondaires les plus favorables de réceptivité locale, et, de plus, que la présence d'un sol alluvial ne suffit pas pour faire succéder l'endémie à l'épidémie disparue. A Madagascar, le bord de la mer est extrêmement marécageux, les fièvres paludéennes y règnent pendant toute l'année, surtout de mai à novembre. Mais ces terrains subissent des alternatives de submersion et de dessiccation moindres que les deltas des grands fleuves asiatiques.

Les Comores, sont situées entre le cap Nord de Madagascar et la côte d'Afrique. Le groupe comprend quatre îles, dont la plus sud-ouest, Mayotte, est une possession française. Le choléra y fut directement introduit d'Afrique en 1859 et en 1869; la

quarantaine sévère observée à Mayotte la garantit chaque fois. Dans les autres îles soumises au gouvernement arabe, la quarantaine moins sévère fut souvent violée. En 1859, la Grande-Comore, en 1869, cette île, et Joanna, — en français, l'île d'Anjouan, — furent infectées.

Les groupes des Seychelles[1] et des Amirantes, situées au large du nord de Madagascar, sont des dépendances de Maurice; elles paraissent avoir constamment échappé aux épidémies d'Afrique. Ces îles reposent sur une formation de corail. Le sol y est, en général, sablonneux et sans alluvions; aussi la filtration des eaux y est-elle rapide, et l'absence de sous-sol argileux y empêche-t-elle la stagnation souterraine du drainage de surface. Il serait intéressant de savoir à quel point cette disposition du sol assure l'immunité; les Bahama, elles aussi de formation madréporique, ont été ravagées par le choléra venant de New-York (1852). La maladie s'est répandue, d'île en île, dans tout le groupe par communication humaine. Dans ce cas, la composition géologique n'a pu triompher des conséquences de la communication directe.

Le choléra a envahi trois fois les régions de l'Ouest, en partant de l'Inde, 1827, 1843 et 1864. La première invasion suivit la route de terre par le nord de l'Europe et atteignit Cuba en 1833; aucune île de la Méditerranée ne fut infectée avant 1836. La seconde invasion suivit deux routes, celle que nous venons de décrire, et, de plus la route d'Égypte et de Syrie; en 1848, le choléra atteignit Malte peu de temps après son apparition à Tantah. Dans la troisième invasion, l'Égypte fut encore le foyer qui rayonna sur un plus grand nombre d'îles que dans les cas précédents; la maladie fut semée dans toutes les directions par les pèlerins venant d'Arabie, qui fournirent à l'épidémie un aliment nouveau lors de leur passage en Égypte.

[1] Le îles Seychelles (certainement au moins les îles Mahé et Silhouette) sont de formation granitique ignée. Plusieurs des îles offrent des sommets de plus de 1,000 mètres de haut (le morne Blanc de Mahé a 1,920 mètres); une ceinture madréporique enveloppe, en effet, Mahé, comme cela a lieu aussi à Taïti, île avec laquelle Mahé a plus d'un rapport: les gneiss et l'hyalomite dominent dans cette dernière localité. Les dégradations dues aux influences atmosphériques y produisent, près des pentes et près des vallées, des éboulements considérables; aux atterrissages de tous les petits cours d'eau (qui sont fort nombreux), il y a des dépôts d'alluvion et des palétuviers. Les fièvres intermittentes y sont généralement fort peu graves, et la cachexie palustre est rare. (Palasne-Champeaux.)

Les îles du bassin ouest de la Méditerranée ont toujours bien plus souvent et beaucoup plus souffert du choléra que celles du bassin est. La Sicile, cette reine de la Méditerranée, fut la première atteinte en 1836, quand, malgré les sévérités des quarantaines, le fléau s'étendit d'Espagne en Italie; elle fut garantie par la quarantaine en 1848 et 1850, alors que Malte était désolée par le fléau venu d'Afrique. En 1856 elle fut frappée en même temps que l'Italie, et il en fut de même en 1866-1867, où la maladie lui fut apportée par des troupes venant de Naples. Elle a donné le choléra à Malte, mais ne l'en a jamais reçu, grâce à la sévérité de ses mesures sanitaires.

Malte, centre commercial, a eu la visite du fléau plus souvent qu'aucune autre île de la Méditerranée ; la Sicile l'infecta en 1837, Alexandrie, en 1848. En 1850, la maladie lui fut importée de Tunis. De 1854 à 1856, elle fut exposée de tous les côtés, infectée fréquemment, mais d'épidémies peu graves. En 1856, le choléra, rayonnant d'Alexandrie, frappa Constantinople et Malte à la même époque et avant toute autre localité.

L'île de Gozo, séparée de Malte par un étroit canal et qui n'a guère de communications qu'avec elle, ne partagea pas l'épidémie de 1848, mais fut frappée de toutes les autres. On a toujours pu rattacher, avec évidence, ces épidémies à la communication humaine, de la grande île vers la petite, et non à des foyers *matériels* ou à l'influence des courants aériens. Ce dernier résultat est d'autant plus à noter que, pendant les vents d'est qui dominent durant l'été et l'automne, Gozo se trouve *sous le vent* de Malte; et cependant l'importation humaine, suite obligée des relations commerciales et militaires des deux îles, a été indispensable pour propager le fléau à Gozo.

Les îles Baléares n'ont été atteintes qu'une fois en 1865 par l'Espagne. Le choléra parut à Majorque, et s'étendit de l'ouest à l'est jusqu'à Minorque; la Sardaigne fut dévastée en 1854-1835. La maladie débuta à Cagliari, la ville la plus méridionale, et sévit avec intensité dans les districts du nord-ouest. En 1867, elle fut frappée en même temps que la Sicile.

Dans le bassin oriental de la Méditerranée, il n'y a eu que de légères épidémies imputables à l'Égypte et à l'Asie Mineure, et moins graves dans les îles grecques, où les quarantaines sont beaucoup mieux observées que dans les îles turques. Le choléra venant d'Égypte a été admis bien souvent dans les lazarets

des îles turques ; mais il s'y est le plus souvent éteint sur place. En 1865, pourtant, Chypre et Rhodes ont eu des épidémies, alors que Syra seule était atteinte.

La Grande-Bretagne, dont le commerce ne peut souffrir de contrainte, qui se fie exclusivement à de simples mesures d'hygiène sanitaire, a été promptement la victime des épidémies cholériques du nord de l'Europe, 1831-32, 1848-49 et 1853-54. En 1865-66, elle a reçu la maladie directement de l'Égypte. Parmi les îles voisines de la côte occidentale d'Afrique, la Grande-Canarie a été la première atteinte en 1851, l'infection a été attribuée à un navire venant de la Havane. Les autres îles du même groupe ont échappé, grâce à leur quarantaine exacte. En 1865, l'île de Fogo (Cap-Vert) a été éprouvée à la suite du passage d'un navire d'émigrants venant de Savone, en Italie, qui avaient des cholériques à bord. Les autres îles du groupe demeurèrent indemnes. Mais l'année suivante, la maladie s'y déclara avec violence soit par retard dans l'infection, soit par contamination nouvelle du Portugal, de Madère ou du Brésil ; le fait n'est pas éclairci. La même année (1856), Madère eut beaucoup à souffrir du choléra importé de Lisbonne. Les épidémies de ces îles n'ont pas duré plus d'un mois (en tout de juin à septembre pour tous les groupes) ; mais elles ont été d'une rare violence et d'une rapidité inouïe d'expansion sur ces populations limitées.

Les Açores, plus au nord et à une plus grande distance du continent, n'ont jamais été atteintes ; l'Ascension et Sainte-Hélène dans l'Atlantique, sud, ont jusqu'ici joui du même privilége. L'Islande, qui touche le cercle polaire et les Bermudes, îles presque tropicales, n'ont jamais eu d'épidémie caractérisée de choléra. Mais dans la première, quelques cas ont accompagné, en 1831 et 1860, de cruelles épidémies de fièvres typhoïdes et de dysenterie, et dans la seconde, il y a eu des cas mortels, en 1837 et 1853, en pleine fièvre jaune. Dans ces deux circonstances, le choléra a pris naissance dans les foyers même des épidémies concomitantes et pendant leur période d'état.

Halifax, le grand port de la Nouvelle-Écosse, n'a pas été atteint en même temps que les États-Unis et le Canada. La seule grande épidémie a eu lieu dans l'automne de 1834 en même temps que New-York, Boston et Québec étaient atteints, en

1850, de juillet à octobre, un petit nombre de cas ; il en existait, à la même époque, au lazaret de New-York. En 1866, des émigrants allemands introduisirent à Halifax un choléra de la pire espèce, qui ne s'étendit pas. Ces faits rapprochés du bénéfice immédiat que l'on a retiré de l'abandon des localités contaminées prouve que la Nouvelle-Écosse n'est pas favorable à la diffusion du choléra, et que les causes prédisposantes y atteignent leur minimum.

Terre-Neuve a souffert, pour la première fois, en 1854, époque où le Canada et le New-Brunswick, dont elle est voisine, étaient tous deux infectés.

Parmi les Antilles, Cuba, la plus étendue, est la seule qui ait participé à toutes les épidémies d'Europe et d'Amérique. Beaucoup d'autres îles ont été atteintes irrégulièrement, entre 1850 et 1857, la Jamaïque en 1850, les Bahama en 1852, Nevis et Saint-Thomas en 1853. La Jamaïque et beaucoup de petites Antilles ont éprouvé en 1854 une violente épidémie qui a cessé, dit-on, à Porto-Rico en 1857. Des cas sporadiques à Kingstown (Jamaïque), où les épidémies antérieures avaient été affreuses, prouvent cependant la permanence du germe morbifique jusqu'en septembre 1859. Il paraît que New-York a communiqué le mal aux Bahamas en 1852 ; Liverpool, à Nevis et Saint-Thomas en 1853.

En épidémiologie comme en tout le reste, c'est Cuba, la reine des Antilles, qui occupe le premier rang. D'après les rapports du consul anglais, en fonctions de 1850 à 1860, la Havane n'est jamais débarrassée complétement de la variole et de la fièvre typhoïde ; la fièvre jaune y règne toute l'année ; ajoutons que toutes les épidémies de choléra l'ont frappée, et que dans les intervalles la maladie s'y est prolongée à l'état endémique. Les invasions y suivent les épidémies de la Nouvelle-Orléans, avec laquelle elle a des rapports continuels. D'un autre côté, il n'est pas sûr qu'elle ait jamais constitué elle-même un centre d'infection pour les autres îles, sauf, peut-être, pour le nord de la Jamaïque, où, en 1860, des cas de choléra parurent une quinzaine de jours avant la grande explosion à Port-Royal, sur la côte Sud. En ce moment, le choléra régnait épidémiquement à Cien-Fuegos sur la côte de Cuba opposée à la baie de Montego, où la maladie débuta à la Jamaïque. Cuba fut de nouveau cruellement éprouvé en 1867-1868. Il paraît que San Jago, la se-

conde ville de l'île de Cuba située sur la côte sud-est, a évité le fléau jusqu'en 1852.

Au second rang, nous trouvons la Jamaïque qui a échappé dans la première épidémie universelle, mais elle fut durement éprouvée dans la seconde. Deux grandes épidémies en 1850-1851 et 1854 et quelques apparitions moins graves en 1855, le tout imputable aux packets à vapeur de Chagres, en 1850, par le steamer la *Clyde*, venant de Saint-Thomas en 1854; par l'*Atrato*, en 1855, arrivant de ce dernier port. En 1857 et en 1859, on a constaté des cas sporadiques sans tendance épidémique. Depuis cette époque, l'île n'a pas été éprouvée derechef.

La petite île de Saint-Thomas paraît avoir une grande influence sur la dissémination du choléra. C'est le centre postal des Antilles, ce qui la met virtuellement en libre pratique avec les îles anglaises et françaises; elle a eu des épidémies en 1853, 1854, 1855, en 1857 et en 1867.

La Barbade, la plus au large des îles du Vent, a beaucoup souffert en 1854. La maladie y éclata brusquement dans le milieu de mai, dans le pire quartier de la ville noire; le fléau régnait à cette époque à la Jamaïque; il avait disparu de Saint-Thomas et Névis, où il avait débuté. De la Barbade il atteignit la Grenade, Saint-Vincent et Sainte-Lucie, qui sont *sous le vent à elle*, et de cette dernière il fut transporté à la Martinique. On dit qu'à cette époque, la Trinidad reçut le fléau de la Côte-Ferme voisine. A cette époque, d'ailleurs, on n'y faisait subir aux navires venant de la Barbade et des autres îles infectées que des quarantaines presque insignifiantes.

Les Bahamas, situées au large de la Floride, eurent une épidémie très-généralisée en 1852. La maladie passa d'île en île, mais ne se répandit point à d'autres groupes; on croit qu'elle provenait de New-York.

La Guadeloupe, qui avait jusque-là échappé au fléau, a acquis par son épidémie de 1865 une malheureuse notoriété. Le choléra lui fut importé de la France, infectée à cette époque par l'Égypte. La nature de l'affection fut contestée d'abord, puis officiellement caractérisée *fièvre paludéenne endémique et non contagieuse;* aussi négligea-t-on toute mesure restrictive, et le fléau se répandit dans toutes les petites îles du voisinage, et à l'île anglaise de la Dominique, où un cordon sanitaire rigoureusement maintenu en arrêta les progrès.

Antigoa et les îles qui l'avoisinent, au nord-est des Antilles, ont jusqu'ici échappé à l'infection. Elles maintiennent, paraît-il, une quarantaine plus sévère qu'aucune autre possession anglaise de ces mers.

La grande île espagnole de Porto-Rico, grâce à sa sévère quarantaine, est restée indemne jusqu'en 1856, où elle eut beaucoup à souffrir.

Curaçao et les autres îles hollandaises, au large de la Côte-Ferme, furent atteintes en 1856 à l'époque où le Vénézuela était en pleine épidémie; ces localités observent, paraît-il, la quarantaine avec assez de rigueur.

La phénoménisation du choléra asiatique peut se diviser en deux séries : l'endémicité et l'épidémicité. La première série comprend les causes et la genèse des principes morbigènes essentiels; la seconde leurs modalités et leurs moyens d'extension et de progrès soit par contagion personnelle ou matérielle, soit par infection miasmatique, atmosphérique ou hydrologique.

Quels que soient ces principes morbifiques, dont la nature a échappé jusqu'ici à toutes les recherches, il est prouvé que dans leurs berceaux asiatiques — les deltas du Gange et du Brahmapoutre dans l'Inde, celui du Mékong en basse Cochinchine — ils existent concurremment avec les formes pernicieuses de la fièvre intermittente. Dans les contrées et les îles extra-asiatiques, comme Java, Maurice, l'Algérie, Cuba, les villes maritimes du Mexique, où existent ces formes de paludisme, il semble que le choléra peut aussi devenir endémique : une introduction du dehors y importerait le germe essentiel qui, dans un temps indéterminé, pourrait acquérir la force de révivification et le degré de puissance envahissante nécessaires pour se répandre hors de ses limites d'endémicité et infecter les contrées et les îles voisines.

On ne peut absolument définir les influences locales ou climatériques qui déterminent l'indigénisation du miasme cholérique. Il est probable que les caractères d'endémicité peuvent, pendant un certain temps, exister à l'état virtuel dans les localités des zones tempérées, où les fièvres intermittentes sont elles-mêmes endémiques. Les propriétés épidémiques qui viennent se surajouter aux premières semblent être en relation avec les phénomènes météorologiques de certaines saisons de l'année.

On sait avec certitude que la source des fièvres intermittentes de tous les types est le miasme des marais produit de la décomposition végétale. Nous savons que le choléra devient endémique après son introduction dans les localités paludéennes lorsque, d'après Pettenkofer, le sol échauffé a absorbé, en grande quantité, les produits de la décomposition animale et les excrétions des malades. Une fois l'eau souterraine, et, d'après le docteur Bryden, l'atmosphère qui l'enveloppe contaminées, l'infection prend la forme épidémique.

De ces faits reconnus, nous pouvons tirer la conclusion suivante ; quand la cause essentielle du choléra a été introduite dans les contrées ou les îles tropicales où les fièvres intermittentes sont endémiques, le fléau peut prendre le même caractère, d'une manière continue, comme sur les bords du Gange, ou par intermittence, comme à Cuba.

Ces deux maladies (la fièvre pernicieuse et le choléra) présentent chacune une période d'adynamie dont la ressemblance a fréquemment conduit à des erreurs de diagnostic déplorables. Dans le choléra, la période de réaction est incertaine et peut se faire attendre plusieurs jours ; dans la fièvre paludéenne le cycle est ordinairement régulier, et la réaction paraît, en général, peu d'heures après le collapsus. Dans l'un, la diaphorèse précède ; dans l'autre, elle suit la période de chaleur, et pendant que le fléau asiatique communicable et envahisseur s'étend de continent en continent par-dessus les océans et les montagnes, l'autre maladie n'a aucune de ces redoutables propriétés, mais se limite à l'individu ou à la localité qu'elle a empoisonnés. De telles dissemblances, en affirmant les différences de causes du choléra et de la pernicieuse algide, rendent plus remarquable encore le fait de leur simultanéité. Les types des fièvres rémittentes des Antilles de la côte d'Afrique et de Madagascar sont les produits de causes miasmatiques analogues à celles des fièvres intermittentes, dont ils ne sont souvent que la dégénérescence. Que la fièvre typhoïde vienne s'y ajouter, par suite de l'accumulation et de l'intensité des causes d'insalubrité, ce qui se présente dans les dépôts d'émigrants indiens et dans leurs navires, le choléra s'y mêlera fréquemment et transmettra aux maladies concomitantes son pouvoir de propagation.

La dysenterie inflammatoire des pays chauds sévit dans tous

les foyers cholériques, surtout dans les îles de l'extrême Orient. Ces deux maladies sont évidemment produites par un poison que le sang cherche à éliminer. Dans le choléra, cette élimination se fait sur toute la surface de l'intestin par l'évacuation des principes altérés du sang, sans phénomènes inflammatoires : dans la dysenterie, l'inflammation existe, dès le début, localisée dans le gros intestin accompagnée d'hémorrhagie des vaisseaux du tissu sous-muqueux ou par l'effusion destructive d'un produit hétérogène dans ce même tissu, de la production d'eschares et d'ulcérations quand celles-ci se détachent. Les reins dans l'une des maladies, le foie dans l'autre sont secondairement atteints. Dans les deux, l'eau semble un moyen efficace d'introduction du poison dans l'organisme.

Ces deux affections (choléra et dysenterie) coexistent à bord des navires de coolies qui vont de l'Inde à Maurice, où les entrées à l'hôpital portent comme diagnostic « dysenterie et choléra, » ou « choléra, dysenterie et typhus (à rechute). » On en trouve des exemples probants à bord des transports de coolies *Heyderee* et *Morrambuck*, qui infestèrent l'île en 1856. Ils quittèrent Calcultta en pleine épidémie de choléra ; l'un d'eux avait perdu un coolie avant le départ : pendant un voyage de 43 jours, 21 moururent de fièvre avec diarrhée et dysenterie; l'autre, dans un voyage de 26 jours, en perdit 22 de dysenterie, diarrhée, fièvre et d'affections vermineuses. Il est certain qu'aucun cas de choléra ne se déclara, à la mer, à bord de ces navires ; mais, aussitôt après le mouillage, à Maurice, le choléra éclata sur le second, et les coolies des deux navires ayant été mélangés indistinctement sur l'île de la Quarantaine, le type cholérique domina pendant un mois, puis fut remplacé par la dysenterie et la fièvre avec tendance marquée à l'adynamie sans complication organique. Sur 798 débarqués, 298 moururent sur l'île de la Quarantaine, dont 90 de dysenterie, 83 de choléra, 58 de fièvre. Il s'est produit là, évidemment, une épidémie secondaire, dont la manifestation eut lieu 25 jours après le départ de Calcutta, à une distance de 3,200 milles marins. Tant que les navires furent efficacement ventilés à la mer, la maladie revêtit les types dysentérique et fébrile, aussitôt après le mouillage sous le vent de l'île, la ventilation laissant à désirer, le type cholérique reparut.

Voilà un cas typique de concomitance et d'alternance de ces

formes de maladie. La même relation entre le choléra et la dysenterie a été retrouvée dans les camps de Crimée, où la distinction entre la diarrhée cholériforme et la dysenterie a été parfaitement faite. L'alternance y a été si parfaite que les maximum et les minimum de ces deux affections s'emmêlent de la façon la plus irrégulière.

De même pour l'épidémie des flottes alliées où certains navires sont ravagés par le choléra le plus violent, tandis que d'autres ont des cas de dysenterie en majorité, d'autres encore, de la diarrhée dysentérique, bien que tous soient soumis à une même cause morbifique générale.

En 1848, dans les contrées occidentales de l'Europe, le choléra succéda à une épidémie meurtrière de fièvre typhoïde qui avait sévi l'année précédente; à Lisbonne, l'épidémie de choléra de 1857 fut suivie de celle de fièvre jaune de 1858.

Si nous revenons aux îles du Cap-Vert et au groupe des Canaries (entre 15° et 29° latitude nord), nous y trouvons, en 1846, 1847 et 1851, une épidémie formidable de fièvre. En 1851, le choléra paraît dans la Grande-Canarie, et, y trouvant un terrain favorable, y enlève en quelques semaines le septième de la population. On l'a dit transporté de la Havane. En tous cas, son importation dans les autres îles fut prévenue par la quarantaine.

Lorsque la fièvre jaune éclata aux Bermudes, elle fut accompagnée, à son début, de cas mortels de choléra qui jetèrent de l'incertitude dans la détermination de l'épidémie commençante.

Pour servir de pendant à ces complications des épidémies de fièvres dans les pays chauds par le choléra, il faut citer ce que rapporte le docteur Hyaltelin, au sujet de l'épidémie de 1868 en Islande, où des cas mortels de choléra sporadique suivirent une épidémie de dysenterie maligne et accompagnèrent une épidémie de typhus et de fièvre typhoïde.

Ces faits démontrent qu'il existe une relation non encore définie entre le choléra et d'autres formes de maladies endémiques ou zymotiques, qui peuvent coexister dans les mêmes localités, tout en ayant des causes primitives essentielles, distinctes. Mais ni le choléra, ni la dysenterie tropicale ne paraissent, au moins sur les navires, sans que ceux-ci aient communiqué pendant un temps suffisant avec une terre infectée ou, à la mer, avec un navire porteur du fléau.

Voilà sur cette question importante l'évidence que fournit l'étude du choléra dans les îles. Elle suffit pour mettre à l'ordre du jour la question d'une concomitance dans les points continentaux insalubres où la maladie procède par recrudescence.

Ce qui fait la spécialité des pays insulaires, c'est qu'ils sont entourés de larges espaces maritimes, franchissables seulement par des navires. Des renseignements certains sur les voyages de ces navires peuvent donc seuls circonscrire les limites extrêmes de la puissance infectieuse du fléau qu'ils transportent dans leurs flancs. C'est aussi le seul moyen de déterminer la plus longue période, après leur départ, pendant laquelle ils ont conservé la maladie à l'état potentiel, non-seulement sous sa forme spasmodique, mais aussi à l'état de prédisposition diarrhéiqne.

La plus longue période que l'on connaisse est peut-être celle du navire de guerre *Apollo*, en 1849. Il prit l'infection à Cork, et eut son dernier cas de choléra près de Rio-Janeiro, à 4,500 milles de son point de départ, au bout de cinquante-cinq jours de traversée. On doit admettre de plus que ce navire, tant qu'il a conservé dans son équipage une tendance marquée à la diarrhée, est resté entaché de transmissibilité morbide. En présence de semblables espaces de temps et de lieux, toute autre citation devient inutile, surtout quand il s'agit de marine à vapeur.

On ne sait rien de bien certain sur la puissance infectieuse que conservent les murailles et les cales étroites des navires qui ont été soumis à des épidémies ou qui ont séjourné dans des localités contaminées ; l'explosion du choléra dans un port succédant à l'arrivée d'un navire dans des conditions semblables met celui-ci en état de suspicion légitime. Tels sont les cas de Fogo en 1855, et de la Guadeloupe en 1865. L'insalubrité générale d'un navire venant d'une localité infectée ne peut-elle pas devenir la cause d'une explosion épidémique dans une île? La question de l'eau souterraine imprégnée de germes cholériques, comme facteur de la maladie, ne peut guère s'appliquer aux navires, à moins que l'on ne considère à ce point de vue l'humidité même de ses bois. Quant au transport par l'atmosphère, il ne peut avoir trait, dans l'espèce, qu'à l'air confiné dans les cales et infecté soit dans une localité malsaine,

soit par l'action directe de la maladie à bord. Laissant de côté ces questions en litige, nous ne pouvons affirmer que ceci : les personnes et les vêtements des équipages des navires servant de trait d'union entre les îles et les continents infectés, sont *les seuls moyens potentiels* de transmission du fléau. Reste à prouver combien il faut de temps pour que son activité sur les populations de localités déjà infectées une fois, soit complétement annihilée.

Cette question est un des points importants de notre enquête; nous trouvons, à ce sujet, le fait cité par le docteur Barraut, médecin du dépôt d'émigrants de Maurice en 1864. Des coolies vigoureux et en parfaite santé, venant de Calcutta, furent atteints de choléra spasmodique à la suite de leur contact avec des coolies qui, ayant fini leur temps, étaient sur le point de partir pour l'Inde. Chez ces derniers, il n'y avait pas trace extérieure de prédisposition cholérique ; et il est certain pourtant que c'est leur réunion avec les nouveaux arrivés qui donna naissance à l'épidémie. On peut en conclure que les anciens coolies avaient perdu leur susceptibilité morbide, étaient inaptes à entretenir la maladie, mais capables de transmettre le fléau aux autres. Comme le docteur Barraut a observé trois fois le même fait dans les mêmes conditions, il conclut, non sans raison, qu'il y a là plutôt contagion immédiate par les personnes, qu'infection médiate par la localité : ce qui prouverait que contagion et susceptibilité personnelle sont nécessaires à la production d'une épidémie.

Ce point remarquable a été envisagé d'une autre façon à Assam, où les plantations de thé, comme les sucreries de Maurice, sont travaillées par des coolies engagés à Calcutta. Dans le 6ᵉ rapport de la Commission sanitaire de l'Inde, page 56, on lit, sous la signature du docteur White, qu'en 1864, les émigrants arrivèrent, au nombre de six cents par mois, sur des steamers infectés presque tous de choléra et débarquant leurs passagers sans obstacle. « J'observai, dit ce médecin, que malgré le transport, sur les plantations mêmes, des coolies malades, le choléra ne se propagea point aux anciens travailleurs. Je n'ai pas entendu parler d'un cas de ce genre dans les jardins où furent envoyés les malades. Il arriva que quelques-uns des coolies nouvellement débarqués contractèrent la maladie, mais les anciens demeurèrent indemnes. » Ici, les anciens résidents sem-

blent impropres à entretenir l'influence cholérique à l'état même d'importation récente. Il faut remarquer que, dans les deux deux cas cités, les anciens travailleurs avaient acquis cette indifférence morbide au prix d'épidémies antérieures. Dans le premier cas, ils ont infecté des nouveaux venus sains; dans le second, l'arrivée de sujets infectés a été sans résultat sur les anciens travailleurs, acclimatés au miasme cholérique.

En appliquant ces données aux relations des îles avec les navires, on est porté à admettre que l'arrivée d'un navire *qui vient* d'être soumis à une épidémie peut être fatale aux personnes saines qui le visitent et peuvent y être infectées. D'autre part, un navire actuellement infecté peut ne pas communiquer le fléau à une localité qui a *dernièrement* subi une épidémie. Ceci expliquerait aussi bien les cas où une épidémie n'a pas immédiatement succédé à une communication suspecte, que ceux où la maladie s'est implantée sans prodromes.

La marche des épidémies dans les îles témoigne fortement en faveur de la théorie qui attribue aux saisons une grande influence sur la direction et les progrès, sinon sur la modification et l'atténuation du miasme cholérique.

En ce qui concerne Calcutta, cela ressort des travaux du docteur John Macpherson, qui, « sur 107,295 cas de choléra mortels, a trouvé que trois mois chauds et secs produisent d'une manière absolue quatre fois plus de décès que trois mois chauds et humides, et près de deux fois plus que trois mois frais et secs; ces derniers ont une moyenne un peu plus élevée que les mois de changement de saison. »

Je suis convaincu que l'on arriverait aux mêmes conclusions pour les Indes occidentales, si l'on possédait à cet égard une statistique digne de confiance. A défaut de ce document, on arrive à une approximation réelle en observant les dates d'explosion et de disparition des épidémies insulaires, et en les comparant au cours des saisons. La saison fraîche et sèche comprend de novembre à avril inclusivement; c'est la saison salubre. La chaude et humide règne de mai en octobre inclusivement, avec une courte saison chaude et sèche où les brouillards remplacent la pluie, de juin au milieu d'août. Les plus fortes ondées tombent en mai et octobre, aux changements de saison, qui varient d'ailleurs suivant la latitude des îles, dont les plus méridionales ne connaissent pas les cyclones ni les tempêtes électriques.

En comparant avec ces saisons les variations de la force épidémique du choléra, on voit que les périodes d'activité de cette maladie sont comprises entre septembre 1850 et août 1851, septembre 1852 et février 1853, décembre 1853 et janvier 1855, en y comprenant toute l'année 1854, où la diffusion cholérique a eu une intensité inusitée, avec rémission aux mois de mars et avril et commencement de mai (saison de transition et pluies hâtives); recrudescence de cette dernière date au milieu d'octobre, où l'épidémie disparut dans les îles du Sud, atteignit une des îles sous le vent jusque-là épargnée, et disparut définitivement à la fin de janvier 1855, après avoir atteint son apogée pendant la saison sèche. Dans la grande saison sèche suivante, le choléra reparut à Porto-Rico, indemne jusque-là, et y continua avec une intensité variable pendant toute l'année 1856. D'autre part, les périodes régulières de transmission furent d'avril 1851, où il cessa à la Jamaïque, à septembre 1852, où il parut aux Bahamas; de février 1853, où il abandonna ces îles; de décembre 1853, où il parut à Nevis-Saint-Thomas et atteignit de nouveau la Jamaïque; de mars 1854, où il disparaît de ces points, atteint la Barbade en mai, et séjourne aux Grenadines et à la Trinidad jusqu'au mois d'octobre de la même année. Peu après, il reparaît au nord, à Saint-Kitt, qu'il occupe pendant toute la saison sèche, et cesse en janvier 1855. Enfin, après une rémission complète qui dure pendant toute la saison humide, il visite Porto-Rico, en décembre 1855, dès le début de la saison sèche.

Cette remarquable série d'explosions et de rémissions épidémiques observées dans la longue chaîne des Antilles, est à mes yeux une preuve concluante de l'influence des saisons dans les pays chauds sur les épidémies de choléra. A la saison humide correspond le sommeil du miasme morbigène; à la saison sèche, le réveil de sa funeste activité.

Cette corrélation met en relief un fait d'antagonisme bien prononcé entre la marche du choléra et celle de la fièvre jaune, l'épidémie autochthone de ces régions. Celle-ci commence en mai (saison chaude et humide), atteint son maximum en juillet et août, et finit en octobre, au commencement de la grande saison fraîche et sèche. Le choléra débute à la fin de la saison chaude et humide, atteint son point culminant et épuise sa force épidémique pendant la saison sèche.

Cherchons maintenant quels enseignements nous pouvons tirer de ces observations au point de vue des mesures prophylactiques des quarantaines et des lazarets.

L'histoire du choléra dans les îles offre, il est vrai, des cas où la libre communication avec des points infectés n'a pas allumé d'épidémies, et des cas où la maladie s'est déclarée en dépit des quarantaines. De telle sorte que l'on éprouve quelque hésitation à affirmer qu'il existe des moyens infaillibles de mettre les îles à l'abri de l'invasion. Cependant les exemples d'épidémies naissant après l'arrivée de navires infectés ou provenant de localités infectées sont tellement nombreux, qu'ils mettent hors de doute l'importation du fléau par l'extérieur. Ainsi Maurice fut infectée par l'Inde en 1819 et 1856 ; Bourbon par Maurice en 1819, par l'Afrique en 1859; Madagascar et les Comores par l'Afrique en 1859 et 1860; la Sicile par l'Italie en 1837 et 1867; Malte par la Sicile en 1837, par Tunis en 1850, par l'Égypte en 1848 et 1865; Gozo par Malte en 1837, 1860 et 1865; la Grande-Canarie par la Havane en 1851; Fogo par l'Italie en 1855; Madère par Lisbonne en 1856; les Bahamas par New-York en 1852; Nevis et Saint-Thomas par l'Angleterre en 1853; la Jamaïque par Chagres en 1850, par Saint-Thomas en 1854 et 1855 ; les Grenadines par la Barbade en 1854; la Guadeloupe et dépendances par la France en 1865 ; enfin San-Antonio et San-Nicolo par Saint-Vincent (Cap-Vert) en 1856. Ces faits prouvent au moins que la négligence dans les quarantaines a produit les plus déplorables résultats.

On peut citer, pour prouver que la présence de navires infectés dans des ports à quarantaine a déterminé quelquefois l'explosion de la maladie, les faits de Palerme en 1837, Malte en 1837, 1848, 1865, 1867; la Trinidad en 1854.

Un ensemble de faits si nombreux doit, à mon avis, avoir une grande valeur dans la question de l'efficacité des quarantaines contre le choléra. Elle prouve, en effet, que leur absence ou leur limitation à un faible rayon maritime par l'explosion de la maladie dans les îles, contrées que leur position rend d'excellentes pierres de touche de l'efficacité des mesures sanitaires.

Comme exemples de cas où des îles ont été garanties par les quarantaines, exemples que nous considérerons, si l'on veut, malgré l'opinion de bien des gens, comme des coïncidences

remarquables tout au moins, *post hoc*, mais non *propter hoc*, nous citerons Bourbon, qui a, dit-on, échappé, en 1856 et en 1862, grâce à la quarantaine sévère établie contre Maurice qui l'avait déjà infectée en 1775 et 1820, époque à laquelle on ne songeait guère à établir de quarantaine contre le choléra. Une autre colonie française de cet océan, Mayotte, l'une des Comores, en relation constante avec Bourbon et l'Afrique pour le transport des travailleurs, mais qui maintient en temps d'épidémie une quarantaine sévère, n'a pas été touchée par les épidémies africaines de 1859 et 1870, pendant que d'autres îles du groupe, sous le gouvernement arabe, ont été infectées, et que la Réunion elle-même a été cruellement éprouvée, en 1859, en raison de ses relations avec l'Afrique.

Parmi les îles de la Méditerranée, la Sicile a échappé en 1848, 1850, 1865, grâce à une quarantaine très-sévère, tandis que Malte, où elle est négligée, a toujours été frappée. La Sicile et la Sardaigne ont été épargnées jusqu'en 1867, pendant que l'Italie était dévastée en 1865, 1866 et 1867. D'autre part, pendant l'épidémie de 1867 en Sicile, Malte, qui avait mis cette île en quarantaine sévère, en fut récompensée par une indemnité absolue, en dépit de sa prédisposition épidémique.

Dans l'Atlantique, la Grande-Canarie a beaucoup souffert en 1851, mais les autres îles du groupe rompirent toute communication avec elle et furent sauvées. Comme contraste, nous rappellerons ce qui arriva au groupe du Cap-Vert en 1856 : la maladie parut à Saint-Vincent, dépôt de charbon pour les paquebots, et les deux autres îles du groupe Saint-Nicolas et S. Antonio furent promptement infectées par migration humaine.

Les îles nous fournissent donc un grand nombre de cas sans réplique d'importation. Quelques-uns ont été discutés; ceux de Maurice en 1819 et 1854, de la Jamaïque (1850), du Cap-Vert (1856), de la Guadeloupe (1865). Eh bien! dans toutes ces îles, un relâchement systématique ou temporaire des mesures quarantainaires a notoirement ouvert la porte à l'infection. De plus, l'observation attentive de la propagation morbide dans les îles voisines qui entretenaient des relations avec l'île infectée (Cap-Vert, Guadeloupe), force la conviction en faveur de la transmission épidémique par voie humaine, et si on n'a pu faire coïncider l'invasion de certaines épidémies (Maurice et Cap-Vert) avec l'arrivée d'un navire suspect, cela tient uniquement

à l'opinion traditionnelle de la non-contagiosité du choléra, au déni de caractérisation spécifique fait aux cas sporadiques de cette maladie, aussi bien qu'à ces cas de diarrhée qui sont ou le reliquat d'une épidémie, ou la preuve du passage d'un navire dans un lieu contaminé. A cette époque, il ne fallait rien moins qu'une épidémie caractérisée à bord d'un bâtiment pour justifier une quarantaine. Quand alors une épidémie a éclaté, le désir d'échapper à un blâme officiel a dû représenter les faits sous un faux jour, et, on peut le craindre, créer des obstacles intéressés à l'investigation de la vérité que des analogies et l'expérience du passé, plutôt que des preuves matérielles, ont pu seules mettre en lumière.

Jusqu'ici rien n'a pu discréditer l'hypothèse d'une cause de production de choléra essentielle et spécifique; il est indispensable de l'admettre pour se rendre compte des phénomènes particuliers du choléra. Dans toutes les îles, l'introduction de cette cause par le dehors semble avoir précédé l'évolution de la maladie sous sa forme communicable. Il est cependant malaisé d'assigner le moment précis de cette introduction; il n'est pas non plus facile de déterminer la période après laquelle la maladie, une fois l'épidémie éteinte, demeure incapable de la rallumer sans l'adjonction d'une importation nouvelle, période pendant laquelle les acclimatés échappent au fléau qui ne frappe que les nouveaux arrivés.

Dans la grande épidémie de 1854, aux Antilles, toute la partie de la chaîne insulaire, comprise de la Barbade au nord, par Antigoa, la Guadeloupe, la Dominique, jusqu'à la Martinique, au sud, où les quarantaines étaient soigneusement observées, a échappé au fléau; mais la Martinique, par négligence, a reçu deux fois l'infection de Sainte-Lucie, sans que l'épidémie se soit propagée hors du point d'importation, qu'un cordon naturel de mornes et de terres hautes séparait du reste de l'île. C'est d'ailleurs un cas fort extraordinaire qui permet de douter si la seconde explosion ne fut que la suite de la première importation très-évidente, qui fut constatée quatre mois auparavant dans la capitale de l'île, où elle demeura sans résultats.

Le cas de Saint-Kitt ne manque pas d'analogie avec celui-là. Cette île est séparée par un détroit de six milles de Nevis, où le choléra dura jusqu'en mars, mais n'apparut à Saint-Kitt qu'en novembre. Jusqu'à cette époque, on put croire que la quaran-

taine avait garanti le pays; mais le docteur Cooper, un des médecins sanitaires de ces îles, a constaté que la communication avait eu lieu constamment entre les deux points. Il faut donc attribuer à des circonstances climatériques ce sommeil de huit mois de la maladie à Saint-Kitt infecté par Nevis.

Pendant que les îles du nord de la chaîne insulaire, dont nous venons de parler, observaient de rigoureuses quarantaines, qu'arrivait-il à l'importante île de la Barbade? Dans ce pays, suivant les documents officiels : « Il est de notoriété que la quarantaine y est plus que négligée, et que, bien que les navires y arrivant des ports contaminés ou ayant eux-mêmes le choléra, n'y soient pas immédiatement mis en libre pratique, les malades peuvent être débarqués n'importe où dans des lieux favorables à leur rétablissement. » Aussi fut-elle ravagée par le choléra qui éclata tout à coup, en mai, dans un des pires quartiers de la ville noire. Les îles du voisinage, Sainte-Lucie, Saint-Vincent, la Grenade, qui, pendant le premier mois de l'épidémie de la Barbade, n'établirent pas de quarantaine, furent promptement atteintes par la maladie.

En 1865, toutes les dépendances de la Guadeloupe, n'ayant pas de quarantaines, souffrirent beaucoup. Mais la Martinique et Saint-Martin, qui observèrent l'isolement, ne furent pas touchées. La Dominique reçut la maladie d'une des îles du groupe Guadeloupéen, mais un cordon sanitaire, sévèrement maintenu, en fit rapidement justice.

Lorsque la grande épidémie de 1854 parcourut les Antilles, les règles quarantainaires de ces îles offraient une diversité due à leurs différentes nationalités et aux opinions variées des autorités insulaires. Dès 1790, il existait des règlements sanitaires contre la fièvre jaune; mais la conviction que l'on avait de leur impuissance à combattre la grande épidémie indigène, les avait fait tomber en désuétude. Comme le choléra de 1833-1837 s'était confiné dans Cuba, on n'avait pu expérimenter la valeur de la quarantaine dans cette maladie nouvelle; elle était donc comme abrogée dans certaines îles, ou tellement négligée qu'elle ne pouvait offrir aucune sauvegarde sérieuse contre l'invasion.

Après l'épidémie de la Jamaïque, en 1850, il se produisit une réaction, mais partielle et sans régularité. Pour ce qui a trait aux îles anglaises, la quarantaine pour les navires prove-

nant de localités suspectes, varia de la libre pratique immédiate à un isolement de vingt et un jours. Presque partout, les paquebots-poste furent autorisés à communiquer avec la terre et à débarquer leurs passagers sans aucune restriction; les caboteurs furent exemptés de la quarantaine. Pour les navires infectés même, il n'y eut pas plus d'accord dans la pratique. Ainsi, à la Barbade et à la Jamaïque, où l'on se fiait à de simples mesures hygiéniques, les malades purent être débarqués, et, vu l'absence de lazarets, soignés à terre. Tombant dans l'extrême opposé, les îles Vierges exigèrent un isolement de quarante jours pleins. Nos établissements insulaires ne possédaient alors que deux lazarets à Antigoa et à la Trinidad, où ils occupaient des îlots séparés; mais, dans presque tous les cas, on ne songea à la prophylaxie qu'après avoir subi les chances de l'infection.

Dans les îles françaises, on se conforma aux prescriptions négatives du décret impérial de février 1853. A la Havane, on exigea de sept à vingt jours de quarantaine pour les navires infectés, et à Santiago de Cuba, de deux à sept jours pour tout navire venant d'un port suspect. Porto-Rico, où, pendant la première épidémie, il n'y avait pas eu de quarantaine, en exigea une pendant la seconde de quinze à vingt jours pour les navires sains provenant de localités infectées et ferma son port aux navires malades. L'île hollandaise de Curaçao établit une quarantaine d'observation de un à deux jours pour tout navire en patente brute, et de quarante jours pour les navires contaminés. Quant à l'île danoise de Saint-Thomas, le rendez-vous des paquebots, la libre pratique resta acquise, dans tous les cas, au bout de cinq jours seulement.

Ce défaut d'ensemble dans les mesures sanitaires produisit une égale variété dans les résultats de leur mise en pratique. La tolérance ouvrit la Jamaïque et la Barbade à une infection rapide; la sévérité des quarantaines permit à Porto-Rico et à Curaçao d'échapper une première fois, et procura aux îles Vierges et à Antigoa une immunité complète.

Partout où l'on veut qu'une quarantaine soit exacte, il est nécessaire que l'on établisse un lazaret convenable pour la mise à terre et l'isolement des passagers. L'avantage que présente l'installation d'un établissement pareil sur une île, loin du centre de population, est trop évident pour que l'on perde du temps à

le discuter. A Maurice, des émigrants indiens malades ont été, à plusieurs reprises, internés sur des îlots distants de 10 à 12 milles de la ville de Port-Louis; la maladie s'y est renfermée. A Corfou, en 1850, la quarantaine, sur une île de la rade, a empêché l'extension du choléra, importé de Céphalonie, en Crète (1865); les pèlerins contaminés ont été placés sur un îlot de la vaste baie de Suda, et l'île a été préservée. A Malte, le lazaret est déplorablement situé sur une presqu'île, dans une baie fermée, à proximité de la terre des deux côtés; aussi le choléra a-t-il souvent rayonné de ce point sur le reste de l'île. De l'autre côté de l'Océan, New-York, Boston et Québec, ont des établissements quarantainaires et des hôpitaux appropriés dans des îles. Mais, pour ce qui a trait au choléra, on ne paraît s'en être servi que pour les navires émigrants qui ont le choléra à bord, encore commit-on la faute de n'y pas comprendre les cas de diarrhée. A Staten-Island, près de New-York, le lazaret est entouré d'habitations, dont le personnel a souffert plus tôt et plus que celui d'aucune autre localité. A Grosse-Ile, à 30 milles de Québec, la quarantaine ne frappe que les émigrants, et cette mesure, même incomplète, a été grandement utile à la ville; pourtant le choléra lui a été importé par des navires remontant le Saint-Laurent. Ces faits, positifs et négatifs, mettent hors de doute l'efficacité des lazarets, quand on en exécute rigoureusement les règlements.

Un court résumé de l'histoire des quarantaines ne saurait être hors de propos dans notre travail.

La quarantaine, au point de vue de la prophylaxie, s'exerce en général contre la peste, la fièvre jaune, la variole et le choléra. Elle a été établie, en Angleterre, contre la peste, par acte du parlement, en 1710, étendue à la fièvre jaune dans le commencement de ce siècle, et contre le choléra en 1832, mais toujours avec timidité, et portant, pour ainsi dire, l'empreinte des idées non contagionnistes. Jugés tyranniques par le commerce, les règlements commencèrent à se relâcher en 1825, sous M. Nuskirson, le premier de nos ministres libre-échangistes. Observés pourtant en 1831, où ils ne furent qu'un obstacle insignifiant à l'invasion du fléau, ils tombèrent peu à peu en discrédit, jusqu'au moment où l'Angleterre se plaça à la tête de l'opposition radicale de la quarantaine, s'en rapportant, pour la sauvegarde personnelle, aux précautions hygiéniques

et aux mesures sanitaires, et ne recourant à l'isolement des lazarets que dans quelques circonstances spéciales. En 1836, l'opinion de la complète inefficacité des quarantaines contre le choléra devint officielle. La Russie, l'Autriche, la France, l'Espagne, l'Italie du nord posèrent, en principe, les mêmes idées. Pourtant, aucune mesure générale ne fut prise pour abolir les quarantaines. En 1848, alors que le choléra s'avançait de nouveau vers l'ouest, quelques timides mesures prophylactiques furent prises en Angleterre, et le choléra envahit rapidement nos ports. A cette occasion, le *Board of health* déclara que le choléra *n'est pas contagieux*. Comme l'opinion n'était pas unanime à cet égard, on tint, en 1851, à Paris, une conférence qui décida que les cas sporadiques étaient inaptes à raviver le type épidémique; que les vêtements et la literie, souillés d'excrétions cholériques, étaient les seuls *foyers potentiels* du choléra. Elle recommanda l'abolition de la quarantaine de suspicion, tout en maintenant celle des navires arrivant de ports infectés, qu'elle divisa en quarantaine d'observation et quarantaine de rigueur. Elle supprima le déchargement de la cargaison au lazaret. En mai 1853, l'empereur des Français signa un décret basé sur les conclusions de la conférence, établissant une quarantaine de cinq jours pour les ports français de la Méditerranée, de trois à cinq jours pour ceux de l'Atlantique, y compris le voyage, même après des cas de choléra survenus depuis le départ. C'était, en principe, l'abolition de la quarantaine comme mesure préventive; et le reflet des idées du *Board of health*. En préconisant l'abolition de tout règlement quarantainaire et l'adoption *à l'anglaise* de simples mesures hygiéniques, M. Mélier s'exprime ainsi: « Nous soutenons que les quarantaines, au lieu d'être, comme on le suppose, utiles et efficaces contre le choléra, tendent à augmenter les chances d'infection, et favoriser l'invasion de la maladie en retenant les passagers à bord des navires ou dans les lazarets, et en les y accumulant, alors qu'on devrait faire tout le contraire, et favoriser leur dispersion par tous les moyens possibles. » Le décret trop libéral, basé sur ces conclusions, produisit ses résultats naturels en Algérie, qui, entre 1854 et 1866, reçut six visites du choléra, rapportées toutes, par des observateurs compétents, à une importation directe, et au dépôt, à terre, de passagers en puissance de la maladie. La réaction en faveur des idées conta-

gionnistes fut aussi complète que possible en France, mais lorsqu'en 1865 le choléra parut en Égypte, rien n'était changé aux règlements européens, et la maladie envahit le sud de l'Europe avec une rapidité surprenante. La Sicile seule, grâce à une quarantaine sévère, échappa aux premiers coups. Pour la première fois, l'Angleterre reçut directement le choléra dans un de ses ports méridionaux par importation directe du sud de l'Europe. A la suite de ces événements, on réunit une nouvelle conférence à Constantinople, en 1866. Cette conférence émit l'opinion que, non-seulement les cas de choléra spasmodique, mais les cas de diarrhée cholériforme, peuvent reproduire la maladie sous forme épidémique, que, non-seulement les vêtements et la literie souillés d'excrétions, mais l'intérieur des vêtements, les murailles des maisons et des navires peuvent retenir et propager l'infection, que des quarantaines exactes sont entièrement efficaces, mais impossibles à établir dans la pratique sur des frontières étendues, et que, dans des circonstances favorables, des cordons sanitaires autour des localités infectées peuvent rendre de grands services. Les représentants de l'Angleterre n'ont pas adhéré entièrement à ces conclusions contagionnistes, et chez nous, au moins, on a conservé le *statu quo* dans les moyens d'action.

Les propositions émises par la conférence sont les suivantes : surveiller spécialement la mer Rouge, établir des lazarets entre Djeddah et l'entrée de cette mer, d'une part, entre cette entrée et Suez de l'autre, frapper les navires sains provenant de localités suspectes de quarantaine d'observation dont la longueur serait fixée par les autorités sanitaires locales. Établir une quarantaine sévère, avec mesures de désinfection, débarquement aux lazarets des passagers et des marchandises pour tous navires en patente brute venant de pays infectés, et pour tous navires porteurs du choléra. Le terme ordinaire, fixé à dix jours; mais, pour les navires ayant un médecin, exempts de choléra ou de diarrhée cholériforme pendant le voyage, soumis à des mesures de précaution et de désinfection au port de départ, à la mer et au lazaret, le temps du voyage pourrait être un facteur de la longueur de la quarantaine, sans que le minimum d'observation au lazaret pût, dans aucun cas, excéder vingt-quatre heures. Si un cas de choléra ou de diarrhée cholériforme se produisait pendant la quarantaine, une nouvelle période de dix jours se-

rait exigée à partir du moment où le malade serait séparé du reste de l'équipage. Enfin, les navires infectés et encombrés seraient soumis aux mesures quarantainaires les plus rigoureuses, et les officiers sanitaires des ports d'arrivée auraient en main tout pouvoir d'étendre la quarantaine suivant leur appréciation personnelle.

Des faits que nous avons rapprochés dans l'enquête que nous venons de faire sur le choléra dans les îles, nous concluons, sans hésiter, que de sages règlements de quarantaines sont *les seuls* moyens de garantir ces localités du choléra. Je ne puis considérer les prescriptions de la conférence de 1866 que comme judicieuses, bien fondées en raison, modérées et parfaitement adaptées au but qu'elle se propose. Elles pourront toujours être suivies dans les îles d'une étendue médiocre. Dans les grandes îles, comme Cuba, la Jamaïque, la Sicile, on rencontre les mêmes difficultés que sur le continent; mais, même dans les continents, l'épidémie de 1865 a été importée par mer, et tout porte à croire que si l'Égypte avait été sévèrement mise en quarantaine, l'épidémie s'y fût renfermée, tandis que la négligence de toute mesure prophylactique lui a permis de s'étendre avec une rapidité, sans exemple, jusqu'à la Guadeloupe.

Les îles ont une spécialité; elles sont les seules localités parfaitement isolées, au point de vue territorial, que le miasme cholérique ne puisse atteindre que par foyers limités sur des navires qui leur font franchir des distances variables. Ces navires, au départ, peuvent contenir dans l'équipage la cause essentielle du choléra, douée d'une vitalité suffisante pour ne pas s'épuiser dans un voyage de cinquante-cinq jours. C'est le cas déjà cité de l'*Apollo*. L'explosion peut avoir lieu avant, ou dès après le départ, ce qui est le cas ordinaire, ou après un séjour d'une quinzaine à la mer, comme cela a eu lieu pour le *Sultany*, allant de Calcutta à Maurice, en 1854. Ainsi l'*Apollo* a porté le choléra à 4,800 milles de distance, le *Sultany* à 3,100. Cela étant ainsi pour le choléra algide, il est évident que la maladie, sous son type infecteur ou diarrhéique, qui est comme le halo de celui-là, durera plus longtemps, et agrandira d'autant le domaine de l'infection, puisqu'elle possède une puissance de contamination, sur les populations indemnes, presque égale au choléra algide lui-même. Lors même que la

contagion individuelle sera éteinte, le fléau vivra encore dans les compartiments clos des navires. Il y restera des germes morbifiques analogues à ceux qui persistent dans les maisons infectées, qui, fermées pendant le cours d'une épidémie et rouvertes quelques mois après, produisent des explosions nouvelles.

Je suis donc arrivé, par l'étude des faits historiques que je viens d'examiner, à la conclusion forcée qu'une quarantaine sévère exercée par les îles contre les navires provenant de localités suspectes est efficace, tant qu'elle est fidèlement observée, et que, par suite, son établissement est *absolument nécessaire*, tant pour limiter une épidémie générale par l'extinction des foyers nautiques, qu'au point de vue de la pratique plus étroite de la conservation personnelle.

Le développement des épidémies cholériques sous l'influence de certaines conditions météorologiques, telles que : sécheresse de l'air, diminution de la pression barométrique, minimum d'électricité, consécutif, bien entendu, à l'introduction préalable du poison morbide, a été étudié pour la première fois par le docteur Glaisher, en 1854, à la suite d'observations faites à Londres en 1832, 1849 et 1854. Cette étude a été poursuivie par le docteur Barton, à la Nouvelle-Orléans; le docteur Macpherson, à Calcutta; le docteur Bryden, dans le delta du Gange; les docteurs Didiot et Armand, en Basse-Cochinchine. Il y a là une loi fondamentale qui doit dorénavant guider l'observation des épidémies de choléra, et je crois que les faits que j'ai réunis, dans la présente étude, tendront à en prouver l'universalité.

L'Angleterre tient, parmi les nations, le premier rang pour sa confiance dans la mise en œuvre assidue et constante de mesures préventives hygiéniques et sanitaires. Elle tend, peu à peu, à ériger cette théorie en principe et en système pour l'atténuation des épidémies de choléra. Ses officiers sanitaires trouveront, dans l'étude des phénomènes météorologiques, une base solide pour fixer les époques où leurs efforts pourront produire les résultats les plus utiles à un système national qui repousse toute gêne pour le commerce. Ils seront, de la sorte, en mesure de modifier quelques-unes de ces pratiques sociales qui travaillent, avec les lois physiques de tout à l'heure, à l'agrandissement du domaine du choléra asiatique.

(Extrait de *the Lancet*, mars, avril, mai 1873.)

ÉTUDE

SUR L'HYGIÈNE ET LA PATHOLOGIE PROFESSIONNELLES

DES OUVRIERS EMPLOYÉS A L'ARSENAL MARITIME DE TOULON

PAR LE Dr A.-E. LAYET
MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE

—

(Suite et fin[1].)

XI. CORDIERS. — La fabrication des cordes se divise en deux parties : le *filage* et le *commettage*. La première opération a pour objet de réunir, en les tordant les unes sur les autres, les fibres filamenteuses du chanvre. La seconde consiste dans la réunion des fils ainsi formés, appelés *fils de caret*, pour en former les cordes et les câbles ayant une résistance convenable pour l'emploi auquel on les destine. — Dans chacune de ces opérations, la torsion est obtenue par la mise en mouvement de roues ou d'ailes tournantes auxquelles on adapte, par le moyen de crochets, le nombre de *fils de caret* ou de *tourons* qu'exige la dimension de la corde. Dans la plupart des corderies, ces roues sont mises en mouvement par un apprenti, en général un enfant, et l'on a écrit que ce travail, qui soumettait les muscles de la poitrine et des bras à un mouvement continuel, en même temps qu'il exigeait l'inclinaison du corps en avant et la station verticale prolongée, entraînait à sa suite des déformations de la colonne vertébrale et des épaules, un développement considérable des muscles supérieurs, ainsi qu'un amaigrissement prononcé des jambes. Je dois avouer que de pareilles conséquences, déduites souvent *à priori*, me paraissent exagérées. A l'atelier de Toulon, les roues sont mises en mouvement par des courroies sans fin; mais des recherches que j'ai faites dans un certain nombre des corderies privées, m'ont amené à conclure que, en effet, *le travail du rouet et du bobinage* amène, à la longue, chez les jeunes apprentis un *état d'anémie assez prononcé et peut-être un arrêt momentané dans le développe-*

[1] Voy. *Arch. de méd. nav.*, t. XX, p. 25, 97, 209.

ment général du corps, mais sans aucune déviation vicieuse; et que cet état d'anémie est dû autant au défaut d'hygiène privée qu'à la longue durée du travail.

Des *dyspepsies* et des *gastralgies*, telles sont les affections qui sont les plus fréquentes chez ces jeunes ouvriers. — Le mouvement professionnel des épaules et des bras a son centre de rotation dans l'articulation de la clavicule avec le tronc, c'est ce qui explique la fatigue et les douleurs que les tourneurs de roue accusent souvent, après un travail prolongé, de chaque côté de la naissance du cou. Il est plus que probable qu'il y a là *une distension du ligament costo-claviculaire.* — *A la main*, on constate un *durillon* épais sur le plein de l'éminence thénar et des *bourrelets d'épaississement épidermique* à la face palmaire des première et deuxième phalanges, ainsi qu'une certaine roideur dans les mouvements de flexion des dernières phalanges des doigts. Quelques auteurs, Shann entre autres, ont attribué aux efforts énergiquement répétés des muscles supérieurs une influence marquée sur la production des maladies organiques du cœur chez les cordiers. Mes observations ne me permettent point d'avoir une opinion à ce sujet: Je note seulement comme affections dominantes, après les maladies gastro-intestinales, les *bronchites* et les *embarras gastriques fébriles*.

Nous trouvons dans les ateliers de l'arsenal maritime, des *peigneurs de chanvre* et des *fileurs*. Je n'insisterai pas sur les dangers du peignage du chanvre. Tout ce qu'on a écrit à ce sujet, sur l'hygiène et la pathologie des ouvriers des filatures[1], peut se rapporter aux ouvriers cordiers. C'est ainsi que nous trouvons en première ligne, comme maladies professionnelles : 1° *des affections des voies pulmonaires*, *bronchites chroniques* et *emphysèmes* qui sont dus à l'absorption de la poussière siliceuse qui s'échappe des fibres filamenteuses ; 2° *des embarras gastriques* et *des diarrhées* causés en grande partie, selon moi, par l'action sur les voies digestives des éléments organiques qui entrent dans la composition de la poussière qui remplit l'atelier du peignage. Le mouvement professionnel, dans le pei-

[1] Thouvenin, *De l'influence que l'industrie exerce sur la santé des populations* (*Journal de médecine de Bordeaux*, avril et mai). — Picard, *De l'hygiène des ouvriers employés dans les filatures*. Amiens, 1863 (*Ann. d'hygiène publique*, 1863, 2e série, t. XX).

gnage à la main, favoriserait encore l'apparition de ces troubles des voies digestives et respiratoires. Mais si les progrès de l'industrie ont permis de substituer à ce genre de travail l'action des machines, il n'en est pas moins vrai que la poussière soulevée est peut-être alors plus considérable. C'est à une ventilation bien entendue et à l'hygiène parfaite de l'atelier qu'il faut demander les moyens de prévenir et de combattre ces accidents. L'usage d'un masque recouvert en étamine serait d'une utilité incontestable, si les ouvriers en acceptaient le bénéfice. Les *furoncles*, les *érythèmes* et les *eczémas* sont très-fréquents chez les peigneurs de chanvre. J'ai noté très-souvent la *présence sous l'aisselle de petits abcès furonculeux*. Dans certaines circontances, ces ouvriers m'ont accusé *un léger tremblement dans les membres*, principalement dans les membres supérieurs. Cette affection, qui doit être attribuée, en grande partie, à l'extrême fatigue causée par le mouvement professionnel, a soulevé des craintes dans mon esprit au sujet de l'influence que pouvait avoir sur l'organisme l'absorption continue des particules organiques du chanvre. Enfin, c'est à cette catégorie d'ouvriers cordiers qu'il faut rapporter ce que Shann a dit de l'influence du travail sur le développement des maladies du cœur.

Le *fileur* enroule autour de son corps le chanvre qui lui est nécessaire; il fixe au crochet de la roue l'extrémité de quelques fibres roulées sur elles-mêmes, puis, cédant d'une main la quantité de chanvre qu'il juge convenable, il accompagne et serre de l'autre le fil de caret qui se forme à mesure; en même temps il marche à reculons en s'éloignant ainsi de la roue de toute la longueur du fil. Cette démarche entraîne à la longue des *crampes douloureuses dans les jambes et une roideur de l'articulation du genou avec difficulté dans la flexion*. Je n'ai pas remarqué que ces ouvriers fussent plus souvent que d'autres sujets aux varices. Un accident qui arrive très-fréquemment, c'est la pénétration de petites échardes contenues dans la filasse de chanvre, dans la paume de la main par où passe le fil. Elles deviennent la cause d'inflammations plus ou moins étendues. Le pouce et l'index, qui serrent le fil, sont *usés et comme limés*, mais le plus souvent l'ouvrier se met à l'abri de pareils inconvénients en faisant usage d'une paumelle. Ce que l'on rencontre presque toujours, c'est un *bourrelet induré* au bord cubital

du cinquième métacarpien, et des *crevasses* dans le sens de la largeur de la main, sur l'éminence hypothénar, dues au frottement continu des fibres rugueuses du chanvre. Mais l'accident que j'ai rencontré plus souvent ici que partout ailleurs, c'est *la contraction des doigts par suite de l'épaississement souscutané des fibres de l'aponévrose palmaire.*

XII. Voiliers. — L'atelier de la voilerie comprend une soixantaine d'ouvriers occupés à couper, coudre, confectionner et réparer les voiles. Assis sur un escabeau, le tronc fortement penché en avant, les membres supérieurs continuellement mis en mouvement par l'action de pousser et de retirer l'aiguille, tandis que les parties inférieures du corps restent dans le repos, les ouvriers voiliers vivent ainsi de longues années, renfermés dans leur atelier et plus que d'autres exposés à tous les inconvénients de la vie sédentaire. Cette attitude professionnelle, essentiellement favorable à la stase sanguine des viscères abdominaux, les prédispose par-dessus tout *aux affections gastro-intestinales*. L'*anémie*, les *dyspepsies* et les *diarrhées* sont, en effet, très-fréquentes chez eux. Mais les maladies qui forment un chiffre considérable dans le relevé de leur bilan pathologique, sont les *embarras gastriques fébriles* et les *fièvres muqueuses*. L'hygiène privée et l'hygiène de l'atelier interviennent ici comme causes prédisposantes. L'âge relativement jeune auquel les voiliers commencent leur apprentissage, doit aussi entrer en ligne de compte. Le chiffre total des affections de poitrine est très-peu élevé. Leur genre de vie les expose, en effet, moins que dans les autres professions aux variations brusques de la température. Il est toutefois une cause particulière d'irritation des poumons, que les ouvriers voiliers redoutent beaucoup, c'est l'absorption des poussières qui s'échappent en quantité considérable des vieilles toiles qu'ils sont obligés de dépouiller et de réparer s'il y a lieu. Cette poussière, composée de particules terreuses et cotonneuses, est souvent imprégnée de matières organiques délétères ramassées à bord des navires, dans les cales et les magasins de dépôt. Mes recherches à Lorient sur la fréquence de la phthisie chez les voiliers, m'ont offert un chiffre de cas relativement élevé : sur un relevé de 1000 maladies internes, ils présentent une moyenne de 141 cas de phthisie. Nous trouvons effectivement dans cette profession deux éléments d'une grande importance étiologique, pour le

développement de la phthisie : la vie sédentaire et l'immobilité relative du corps pendant le travail, jointe à la position inclinée en avant. Mais il est plus que probable que la constitution déjà débile de jeunes apprentis qui n'embrassent cette profession que parce qu'elle offre un travail moins rude que les autres, doit être prise ici en sérieuse considération.

Les maladies externes sont extrêmement rares chez les ouvriers voiliers. Il en est une toutefois qui, par sa fréquence et son siége, revêt un caractère singulièrement professionnel, je veux parler des *panaris*. Il est rare qu'un ouvrier voilier n'en présente point de traces. Son siége le plus fréquent est au pouce gauche; c'est avec ce doigt, en effet, que l'ouvrier repousse la toile au devant du point de sortie de l'aiguille. Cette aiguille, poussée de fond par la paume de la main droite, a sa tête appuyée sur un dé circulaire et plat maintenu appliqué contre le plein de l'éminence thénar par une paumelle en cuir. Qu'elle vienne donc à percer trop rapidement la toile avant que l'ouvrier ait pu retirer son pouce gauche, ou que venant à glisser sur le dé de la paumelle, elle s'enfonce dans les doigts de la main droite, on comprend avec quelle force elle pénétrera dans les chairs et combien elle sera susceptible de léser les parties articulaires et osseuses. C'est ce qui explique la gravité de ces panaris chez les voiliers. Voici maintenant quelle est la *main professionnelle* de l'ouvrier voilier. *Main droite*: durillons et callosités au bord externe du médius et de l'index, point où vient s'appliquer et presser le fil quand on le tire; pour la même raison, callosités et coupures au bord interne du petit doigt. L'usage de la paumelle amène la formation d'un durillon au bord cubital du cinquième métacarpien, et un bourrelet calleux au point où elle coupe le premier espace interdigital, sur le bord externe du deuxième métacarpien. Cicatrices de panaris à l'index plus souvent qu'aux autres doigts; *main gauche :* callosités au bord cubital du cinquième doigt; pouce et index criblés de traces de piqûres; cicatrices de panaris principalement au pouce. Notons enfin les blessures de l'œil gauche.

XIII. Ouvriers employés a la garniture. — Les ouvriers garnisseurs sont occupés à façonner le gréement des navires : poulies, cordages, manœuvres diverses, câbles en fil de chanvre et en fil de fer, etc. La pathologie professionnelle de ces ouvriers n'offre rien de bien spécial à noter. Ce sont encore ici

les embarras gastriques et les fièvres qui prédominent. La confection des cordages et des dormants en fer expose à un genre *de plaies par froissement et déchirure*, fréquemment suivies d'inflammations étendues de la main et des bras. C'est en travaillant ces cordages à l'épissoire que ces plaies arrivent le plus souvent. Dans le maniement des crocs doubles, la face palmaire des doigts se trouve souvent saisie et pressée entre les deux crocs, quand on n'a pas pris la précaution de les amarrer préalablement; de là *des contusions particulières avec ecchymoses caractéristiques*. Il est de ces crocs, ceux, par exemple, des drisses de basses vergues d'un vaisseau, qui pèsent jusqu'à 50 kilogrammes. Je trouve encore notés dans le relevé clinique des maladies des ouvriers de l'arsenal maritime, des cas d'*intoxication saturnine* occasionnés par l'usage du minium, avec lequel on badigeonne les cordages en fer.

Après avoir étudié la pathologie professionnelle de chacune des catégories d'ouvriers employés dans les arsenaux maritimes, j'ai pensé que mon travail ne serait vraiment complet qu'en établissant, en dernier lieu, une série de tableaux comparatifs de statistique pathologique, donnant le rapport d'ensemble de toutes les maladies observées sur les ouvriers en général, et celui de ces mêmes maladies présentées par chaque profession en particulier.

Les circonstances m'ont permis de faire, à Lorient, un dépouillement de près de trois mille feuilles de clinique. C'est avec le relevé de ces feuilles, provenant de l'ambulance et de l'hôpital de Port-Louis, que j'ai établi les tableaux suivants.

Parmi les maladies présentées par l'ensemble des ouvriers de l'arsenal, deux cinquièmes appartiennent à la pathologie externe et trois cinquièmes à la pathologie interne.

A. Les *maladies externes* sont, par ordre de fréquence :

1° Plaies et contusions dont le rapport sur 1000 maladies en général est 198
Et celui sur 1000 maladies externes est. 478

	Rapport sur 1000 maladies externes.	Rapp. sur 1000 maladies en général.
2° Abcès et phlegmons.	125	48
3° Furoncles et eczémas. . . .	90	38
4° Ulcères (membres inférieurs).	86	35
5° Affections des yeux.	55	23
6° Fractures.	53	22
7° Brûlures.	42	17
8° Maladies externes diverses.	71	36

B. Par ordre de fréquence, les *maladies internes* sont :

	Rapport sur 1000 maladies internes.	Rapp. sur 1000 maladies en général.
1° Affections de la poitrine en général.	356	201
(Parmi ces affections, la phthisie seule comprend. . . .	81	47)
2° Fièvres intermittentes. . . .	157	92
3° Affections rhumatismales en général.	149	86
4° Embarras gastriques et fièvres muqueuses.	135	78
5° Affections gastro-intestinales.	97	55
6° Maladies internes diverses. .	106	71

C. Si nous réunissons toutes ces maladies ensemble, nous obtenons le tableau suivant :

Sur 1000 maladies des ouvriers de l'arsenal, on compte, par ordre de fréquence :

1° Affections de la poitrine en général. . .	201	dont 47 appartiennent à la phthisie.
2° Plaies et contusions.	198	
3° Fièvres intermittentes.	92	
4° Affections rhumatismales.	86	dont 57 lumbagos et sciatiques.
5° Embarras gastriques et fièvres muqueuses.	78	
6° Affections gastro-intestinales.	55	
7° Abcès et phlegmons.	48	
8° Furoncles et eczémas.	38	
9° Ulcères des membres inférieurs.	35	
10° Affections des yeux.	23	
11° Fractures.	22	
12° Affections internes diverses.	71	
13° Brûlures.	17	
14° Affections externes diverses.	36	
Total.	1000	

En recherchant la part de maladies qui revient à chaque profession, nous trouvons par ordre numérique :

D. Pour les maladies externes :

1° Charpentiers.
2° *Journaliers* [1].
3° Chaudronniers.
4° Forgerons.
5° Ajusteurs.
6° Tôliers.

Pour les maladies internes :

1° Journaliers.
2° Charpentiers.
3° Forgerons.
4° Ajusteurs.
5° Chaudronniers.
6° Calfats.

[1] Les *journaliers*, en nombre assez considérable dans les arsenaux maritimes, sont des ouvriers sans profession distincte, généralement employés à des travaux de peine (terrassements, travaux hydrauliques, etc.), quelquefois aussi comme aides dans les autres professions.

Pour les maladies externes :

7° Calfats.
8° Agents divers.
9° Perceurs.
10° Menuisiers.
11° Voiliers.
12° Armuriers.
13° Poulieurs.
14° Boulangers et agents aux subsistances.
15° Cordiers.

Pour les maladies internes :

7° Agents divers.
8° Tôliers.
9° Boulangers et agents aux subsistances.
10° Menuisiers.
11° Voiliers.
12° Perceurs.
13° Armuriers.
14° Poulieurs.
15° Peintres.
16° Cordiers.

Les tableaux qui suivent vont maintenant nous faire connaître d'une manière précise l'influence des professions sur la production des diverses maladies.

MALADIES EXTERNES.

E. Abcès, phlegmons et panaris.

Moyenne générale : 125. — Rapport sur 1000 maladies externes.

Journaliers	150
Voiliers	133
Perceurs	125
Chaudronniers	115
Charpentiers	94
Calfats	84
Forgerons	81
Ajusteurs	74
Tôliers	53

(Bien entendu sur 1000 maladies externes présentées par chaque profession.)

F. *Plaies*, plaies contuses et contusions.

Moyenne générale : 478, sur 1000 maladies externes.

Charpentiers	630
Tôliers	589
Journaliers	454
Calfats	440
Ajusteurs	401
Armuriers	400
Chaudronniers	397
Perceurs	375
Forgerons	244

G. Fractures.

Moyenne générale : 53. — Rapport sur 1000 maladies externes.

Perceurs	208
Journaliers	102
Tôliers	71
Charpentiers	65
Calfats	59
Forgerons	41
Ajusteurs	33
Chaudronniers	12

H. Affections des yeux.

Moyenne générale : 55, sur 1000 maladies externes.

Ajusteurs	149
Voiliers	133
Tôliers	102
Boulangers	100
Forgerons	97
Calfats	84
Chaudronniers	64
Perceurs	41
Charpentiers	32

I. Brûlures.

Moyenne générale : 42, sur 1000 maladies externes.

Forgerons	194
Chaudronniers	64
Ajusteurs	59
Calfats	33
Journaliers	20
Tôliers	18
Charpentiers	14

J. Ulcères (membres inférieurs).

Moyenne générale : 86. — Rapport sur 1000 maladies externes.

Boulangers	400
Calfats	237
Charpentiers	117
Forgerons	111
Tôliers	89
Journaliers	56
Chaudronniers	51
Ajusteurs	45
Perceurs	41

K. Affections cutanées et furoncles.

Moyenne générale : 90. — Rapport sur 1000 maladies externes.

Chaudronniers	179
Perceurs	166
Ajusteurs	104
Forgerons	68
Charpentiers	65
Voiliers	66
Journaliers	56
Tôliers	53
Calfats	33

MALADIES INTERNES.

L. Affections de poitrine en général.

Moyenne générale : 356. — Rapport sur 1000 maladies internes présentées par chaque profession.

Ajusteurs	393
Perceurs	390
Journaliers	386
Tôliers	385
Charpentiers, menuisiers	374
Boulangers	307
Forgerons	302
Calfats	289
Chaudronniers	262
Voiliers	256
Armuriers	227

M. Phthisie pulmonaire (seule).

Moyenne générale : 81, sur 1000 maladies internes.

Ajusteurs	202
Poulieurs	200
Charpentiers, menuisiers	141
Voiliers	131
Calfats	89
Journaliers	79
Chaudronniers	59
Forgerons	58
Armuriers	48
Tôliers	41
Boulangers	21

N. Affections rhumatismales.

Moyenne générale : 61, sur 1000 maladies internes.

Charpentiers, menuisiers	96
Perceurs	85
Forgerons	79
Poulieurs	75
Ajusteurs	73
Journaliers	71
Chaudronniers	57
Boulangers	52
Armuriers	41
Calfats	37
Tôliers	11

O. Embarras gastriques et fièvres muqueuses.

Moyenne générale : 135, sur 1000 maladies internes.

Calfats	350
Voiliers	281
Chaudronniers	163
Charpentiers, menuisiers	139
Journaliers	136
Tôliers	113
Ajusteurs	89
Forgerons	85
Boulangers	79

P. Fièvres intermittentes.

Moyenne générale : 157, sur 1000 maladies internes.

Tôliers	250
Journaliers	209
Chaudronniers	209
Forgerons	170
Boulangers	154
Calfats	125
Charpentiers, menuisiers	122
Voiliers	62

Q. Affections gastro-intestinales.

Moyenne générale : 97, sur 1000 maladies internes.

Boulangers.	205
Calfats.	137
Chaudronniers.	136
Voiliers.	120
Journaliers.	97
Forgerons.	93
Tôliers.	90
Ajusteurs.	56
Charpentiers, menuisiers.	44

R. Hydropisies et néphrite albumineuse.

Moyenne générale : 14, sur 1000.

Forgerons.	65

ÉTUDE SUR LA FIÈVRE ENDÉMO-ÉPIDÉMIQUE

QUI RÈGNE A LA RÉUNION

PAR LE Dr THÉODORE BASSIGNOT
MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE DE LA MARINE

I

Jusqu'à ces dernières années la Réunion jouissait d'une réputation de salubrité bien méritée, les maladies endémiques y étaient fort peu nombreuses et aucune d'elles n'avait pris une extension marquée; les épidémies y faisaient irruption à de longs intervalles et n'y avaient qu'une courte durée, elles étaient pour la plupart dues à l'importation : telles, les recrudescences de variole, le choléra, le typhus. Quoique de nombreux terrains d'alluvions bordent les côtes de l'île, que des étangs se rencontrent même en quelques points, le paludisme n'existait point, et le médecin ne pouvait recontrer les symptômes de cette intoxication spéciale que dans des cas exceptionnels. A cette heureuse époque, l'île était riche en forêts et la culture, variée, les pentes des hauteurs étaient couvertes d'arbres, de plantations de caféiers et de girofliers; de grands vergers étaient disséminés dans les plaines; la température était plus stable et les saisons étaient moins tranchées; on ne voyait pas plusieurs mois se succéder sans pluie, les sources étaient abondantes, et telles ravines, sèches aujourd'hui, possédaient constamment de l'eau courante; certaines rivières, dormantes et fangeuses maintenant, versaient un grand volume d'eau à la mer. Quelques-unes d'entre elles étaient navigables à une assez grande distance pour de légères embarcations; leurs embouchures,

fermées quelquefois par l'apport des galets du rivage, ne tardaient pas à livrer passage aux eaux, grâce à la force du courant; aussi les plaines voisines restaient moins longtemps inondées et leur drainage pouvait s'effectuer plus facilement.

La propriété territoriale était plus divisée et la culture de la canne à sucre, qui exige la dénudation des surfaces, moins répandue; les produits s'obtenaient avec peu de travail et la main-d'œuvre coûtait moins cher. Mais à la suite de revirements sociaux, la fortune privée a subi de grands changements; une portion minime de la population est restée propriétaire du sol, une autre partie a dû pourvoir à sa subsistance en se livrant au commerce ou à l'industrie, ou en aliénant son travail; mais la grande culture n'est possible qu'en employant des bras peu coûteux; on a dû avoir recours à l'immigration des engagés de diverses races, car les nouveaux affranchis et les anciens propriétaires du sol ne pouvaient se résigner à un minime salaire. Ils durent peu à peu se réfugier sur les points épargnés par l'extension de la grande culture, et habiter les terrains indivis, comme les pas géométriques de la côte ou les parties de l'intérieur qui dépendent de concessions vaguement limitées ou du domaine. Les premiers, issus en général des anciennes familles des premiers occupants, s'adonnèrent à la pêche ou à la culture d'une parcelle de terrain; beaucoup d'entre eux se dirigèrent vers les villes, où ils ont constitué des agglomérations, telles que : le Camp-Ozoux, le Camp-Giron, le Butor, à Saint-Denis; la Marine et le Quartier-Français à Sainte-Suzanne; le Champ-Borne à Saint-André; Sainte-Anne, la Rivière des Roches, à Saint-Benoît; le Bois-Blanc, Saint-Philippe, l'Étang, à Saint-Paul, etc..... Les seconds ont envahi les gorges et les plateaux de l'intérieur de l'île; sans profession en général, ils se sont livrés au déboisement, soit pour vendre le bois ou le charbon, soit pour recueillir quelques récoltes précaires. Ces derniers, par les déprédations qu'ils ont exercées dans les forêts, ont causé un grand préjudice à la météorologie locale, au régime des eaux et la salubrité publique.

Il est bien établi actuellement : 1° que les trois cinquièmes des forêts de l'intérieur ont disparu; de là un trouble manifeste dans la météorologie locale, trouble constitué par l'irrégularité des météores pluvieux, la fréquence des averses et la rareté des pluies modérées et continues; 2° que le volume des cours d'eau

a subi une notable diminution; de là le desséchement de nombreuses ravines, la stagnation de l'eau des rivières, un arrêt périodique dans le drainage continu qui s'exerçait des montagnes vers le rivage.

Pour démontrer l'influence fâcheuse que la destruction des forêts a exercée sur la météorologie locale, il est nécessaire d'entrer dans quelques détails scientifiques. Tout le monde n'est pas encore convaincu de quelques vérités, que nous allons exposer sommairement.

L'île de la Réunion, isolée des grands continents, ne peut compter que sur deux sortes de pluies : 1° celles qui lui viennent de l'Océan, soit par les vents généraux, soit par les vents variables ; 2° celles qui se forment sur son sol par la condensation successive des vapeurs qu'il émet.

Dans la première catégorie nous rangerons les pluies d'hivernage, dues à des causes générales dont l'existence ne peut être entravée par le déboisement et qui auraient lieu quand même l'île ne serait plus qu'un roc dénudé, car elles règnent dans une zone terrestre déterminée et coïncident avec des mouvements périodiques de l'atmosphère; elles nous sont aussi amenées par les cyclones qui passent dans notre voisinage, quand ils ne ravagent pas nos plantations. Ces pluies sont très-abondantes et surviennent pendant les mois de novembre à mai ; le mois de janvier est en général le plus mouillé. C'est dans cette saison que les bassins naturels contenus entre les diverses couches de terrains se remplissent pour alimenter les sources ; ces météores aqueux sont parfois si abondants, que les bassins débordent, gonflent les torrents et les rivières : une grande partie des terres des pentes, lorsqu'elles ne sont pas retenues par les racines d'une vigoureuse végétation, sont entraînées et viennent combler les lits des rivières et charger l'eau de la mer à une grande distance. Ce dernier résultat avait déjà été signalé autrefois par Bory de Saint-Vincent, qui en a tiré un fâcheux pronostic pour l'avenir de l'agriculture. A cette époque, le déboisement n'avait pas atteint les proportions où il est rendu aujourd'hui ; les terres vierges de la région moyenne n'avaient pas encore commencé leur marche vers les bas-fonds, les étangs étaient plus profonds ainsi que les lits des rivières.

Les pluies de la deuxième catégorie, celles qui appartiennent à la météorologie locale, sont irrégulières ; elles se forment en

partie sur le sol même de la Réunion, et proviennent aussi des courants d'air chargés d'humidité qui passent sur nos montagnes et s'y condensent au contact des forêts. La théorie qui explique ce phénomène a été remarquablement développée dans le *Moniteur* des 10, 14 et 28 octobre 1868, par M. A. du Peyrat. Je ne m'arrêterai donc pas longtemps sur ce sujet : j'appellerai seulement l'attention sur ce principe de physique, que les surfaces chaudes rayonnent vers les corps ambiants et élèvent leur température ; que, par conséquent, les montagnes dont les pentes sont dénudées et présentent leurs surfaces rocheuses à l'action du soleil, emmagasinent une grande quantité de chaleur qui rayonne ensuite vers les espaces; si alors une couche d'air chargée d'humidité passe dans le voisinage, elle reçoit une partie de cette chaleur rayonnante, se dilate, et, en vertu de l'amoindrissement de son poids spécifique, elle monte vers des régions plus élevées où les courants supérieurs l'entraînent au loin vers la mer. Quand, au contraire, les pentes des montagnes sont couvertes de forêts, la terre et les couches d'air inférieures restent fraîches, ne rayonnent pas avec autant d'activité, et les colonnes humides, au lieu de s'élever, viendront se condenser et se résoudre en pluie ; c'est dans ce sens qu'on peut dire que les forêts attirent la pluie. Il est bien certain qu'autrefois ce phénomène de météorologie locale se présentait beaucoup plus souvent et donnait à la végétation un essor qu'elle ne possède plus ; que les quantités d'eau tombée étaient retenues plus longtemps et ne s'écoulaient pas immédiatement dans les plaines. Pendant toute l'année, il existait un courant continu des montagnes vers la mer, vrai drainage naturel qui s'exerçait sur tous les points. Les eaux d'imbibition étaient ainsi constamment renouvelées et n'arrivaient aux basses terres qu'après avoir subi une sorte d'épuration ; grâce à une luxuriante végétation, elles n'avaient pas le temps de s'altérer et de favoriser la putréfaction des matières organiques qu'elles charriaient.

Il n'en est plus ainsi aujourd'hui : les fortes pluies d'été entraînent les terres des pentes dénudées et inondent les plaines ; les bas-fonds sont exhaussés ; puis vient la sécheresse, le cours des eaux d'infiltration est suspendu, et toutes ces matières déposées ou tenues en suspension dans l'eau des rivières au cours lent ou dans celle des étangs, restent en place, subissent la fer-

mentation putride, et transforment les bas-fonds en marais.

Comme nous venons de prononcer le mot *marais* pour la première fois, il nous semble indispensable d'en donner une définition ou d'expliquer du moins ce que nous entendons par ce mot. On appelle ainsi, dans l'acception la plus générale, une surface de terre plus ou moins grande couverte d'eau stagnante. En nous bornant strictement au sens de cette définition, nous serions bien embarrassé d'indiquer les marais de la Réunion; mais nous considérons comme tels, non-seulement les grandes nappes d'eau stagnantes, étangs et deltas formés par les rivières, dont l'eau est souvent mêlée à celle de la mer, mais aussi les rivières dont le débit n'est pas en proportion de la masse d'eau qu'elles renferment, dont les bords irréguliers empiètent souvent sur les terres riveraines, dont le fond est exhaussé par l'apport des terres amenées par les inondations périodiques. Nous qualifions ainsi les amas d'eaux souterraines qui reposent sur une couche imperméable d'argile ou de lave et sont chargées de détritus; les lits des torrents alternativement secs et humides; les épais dépôts d'humus qui séjournent dans les vallées et les bas-fonds; les terres fraîchement dépouillées de leurs forêts vierges et qui n'ont pas subi l'épuration de la culture régulière; les interstices qui existent entre les diverses couches de lave d'une contrée volcanique, lorsque des pluies fréquentes ne viennent pas renouveler l'eau qu'ils retiennent. Nous allons plus loin encore; nous appelons aussi des marais, les cours des emplacements jonchées de toute sorte de débris végétaux, le sol humide des cases, les caves non murées des maisons construites sur terre alluviale, en un mot, tout endroit où se trouvent réunies les conditions favorables à la décomposition, humidité, chaleur, détritus végétaux.

Existe-t-il à la Réunion des terrains présentant les conditions que nous venons de décrire? On ne saurait en douter, et nous pensons qu'il serait superflu de chercher à démontrer la présence des marais.

Les profondes modifications qui se sont insensiblement établies dans la météorologie locale, le régime des eaux et la constitution du sol, ont réagi, bien qu'indirectement, sur l'état physiologique des habitants; les sécheresses ont diminué les récoltes, de là un amoindrissement de la richesse publique dont le poids se fit surtout sentir aux classes inférieures de la société

créole ; la misère avec tout son cortége de maux vint agir comme force dépressive sur les constitutions ; les sources ayant tari en bien des endroits, on fut obligé d'avoir recours aux réservoirs naturels (Bois-Blanc, Saint-Philippe), de chercher l'eau potable très-loin (hauts de Saint-Paul et Saint-Gilles), ou encore de boire l'eau impure des étangs ou des rivières (Saint-Gilles). Or bien des faits ont démontré que l'usage en boisson des eaux croupies est une des causes principales des maladies infectieuses et surtout de la fièvre paludéenne.

II

Début de la maladie régnante. — Il est avéré qu'avant l'année 1868, la maladie qui sévit parmi nous et qui a pris une si grande extension, n'avait pas encore fait irruption[1] ; la fièvre épidémique qui avait régné pendant les années précédentes et qui appartenait à une famille nosologique toute différente, ce que nous démontrerons plus loin, était éteinte depuis plus d'un an, à tel point que, malgré notre désir d'en observer quelques cas lors de notre arrivée dans le pays, pendant que nous dirigions l'hôpital colonial, vers la fin de 1867, il ne s'en présenta pas un seul. Les premiers indices de la fièvre actuelle furent observés, en 1868, à Sainte-Suzanne, près de l'établissement de la marine, et un des premiers cas fut reconnu par M. le docteur Fonbel-Martin, médecin à Saint-André : c'était une jeune fille atteinte d'une fièvre intermittente qui ne céda qu'à l'emploi du sulfate de quinine ; il est probable que d'autres cas semblables existaient dans la même localité, car il est difficile d'admettre qu'une affection due à des causes générales et dont le caractère est essentiellement extensif, n'ait frappé qu'une seule personne ; quoi qu'il en soit, peu de temps après, le même médecin eut à observer un autre cas de la maladie à Saint-André : « Je voyais une jeune femme, mère de plusieurs en-

[1] Il est malheureusement trop certain que depuis quelques années l'île de la Réunion ne jouit plus des conditions de salubrité qu'elle avait antérieurement ; mais la *malaria* était loin d'y être inconnue. Pendant le séjour que nous avons fait dans cette colonie (1850-1852), nous avons eu occasion, maintes fois, de constater, à Saint-Paul, des cas de fièvre intermittente et les accès pernicieux se présentaient assez souvent. (A. L. de M.)

fants, affectée de bronchite persistante avec accès irréguliers de fièvre : cette maladie ne céda que lentement, le sulfate de quinine n'ayant été administré qu'à faible dose. En 1869, cette femme, reprise des mêmes accidents, en fut débarrassée promptement par quelques fortes doses de quinine. » A la fin de 1868, plusieurs malades, provenant de Sainte-Suzanne et du Champ-Borne, furent admis à l'hôpital de Saint-Denis. Ils présentaient tous les symptômes les plus évidents de l'intoxication paludéenne; en même temps et à côté d'eux nous avions à soigner les fébricitants venus de Madagascar et de Maurice; ils offraient le même aspect, leur maladie suivit la même marche, et leur traitement fut le même. A cette époque, il nous fut donné d'observer deux cas de fièvre intermittente à Saint-Denis, l'un dans la rue de la Boulangerie, l'autre au Camp-Giron. La maladie ne tarda pas à gagner d'autres localités. Partant de Sainte-Suzanne comme d'un foyer central, elle envahit bientôt Saint-André et ses dépendances, Saint-Benoît, Sainte-Rose, Saint-Philippe, le Bois-Blanc d'un côté, Sainte-Marie et plus tard Saint-Denis de l'autre côté. En 1869, le mal se présenta en même temps à la Possession et à Saint-Gilles : il s'établit bientôt après parmi les habitants de l'étang de Saint-Paul; enfin, au mois de mars de la présente année, on observa des fébricitants à Saint-Joseph. En mai, quelques cas se montrèrent à Saint-Louis. De sorte que, à l'exception des quartiers de Saint-Leu et de Saint-Pierre, toutes les localités ont été successivement visitées.

Origine. — Il se présente ici une question d'une haute importance : d'où nous provient cette maladie qui était presque inconnue à la Réunion avant ces dernières années; est-elle née sur le sol, ou a-t-elle été importée? Pour résoudre cette question, il est nécessaire d'examiner d'abord s'il s'est présenté des faits analogues dans d'autres pays, et surtout si des affections de ce genre ont fait irruption dans des contrées où elles n'avaient jamais paru. Or nous trouvons beaucoup de faits semblables relatés dans les annales de la science; il y eut même des épidémies de *malaria* qui envahirent des continents entiers. Le premier fait connu de cette nature date de l'année 1558 : Palmarius rapporte : *Tota Europa febribus variis maxima ex parte intermittentibus, iisque diuturnis jactata est, sed iis maxime lethalibus*. Des rapports de cette époque, provenant des Pays-Bas, de Belgique et d'Angleterre, confirment ce fait. Nous ren-

controns une deuxième irruption généralisée des fièvres de malaria en 1678 et 1679, années pendant lesquelles les rapports unanimes d'Allemagne, d'Angleterre, de Russie, de Danemark et d'Espagne permettent de conclure à une extension pandémique de la maladie. Une troisième épidémie de malaria se répandit sur une grande partie de l'Europe et surtout sur l'Allemagne, la Suisse, la Hollande et l'Angleterre pendant les années 1818 et 1822; elle précéda l'invasion d'une fièvre typhoïde qui régna généralement. En de plus petites proportions, nous trouvons de semblables pandémies pendant le siècle dernier, de 1726 à 1728, de 1748 à 1749 en Allemagne, de 1779 à 1781 en France, Allemagne et Hongrie; elles furent toutes précurseurs ou contemporaines de fièvres typhoïdes généralement répandues. Je citerai encore la dernière exacerbation que la malaria a trouvée de 1845 à 1848; en ce temps, elle envahit une grande partie de l'Europe et de l'Amérique du Nord; cette fois elle a servi d'avant-coureur au choléra, qui commençait en 1848 son deuxième tour du monde (extrait de Hirsch, *Géogr. médic.*, Leipzig, 1855). Je suis forcé de restreindre le nombre de ces exemples pour citer encore quelques lignes de Hirsch : « Parmi toutes les maladies infectieuses aiguës, les fièvres de malaria ont eu la plus grande extension, aussi bien par leur prédominance endémique que par leurs irruptions épidémiques. Des deux côtés de l'équateur, elles entourent la surface habitée du globe d'une vaste ceinture; elles ont leur maximum sous les tropiques et dans les contrées chaudes, atteignent, quoiqu'en diminuant leur puissance d'extension et leur intensité vers les régions élevées, jusqu'au delà de la zone tempérée: régnant endémiquement sur de vastes surfaces de pays, elles font souvent des irruptions épidémiques étendues *même à des contrées où elles n'existaient pas.* » Partout où la malaria s'est établie, elle a commencé par choisir un ou plusieurs foyers principaux d'où, en vertu de sa puissance d'extension comme maladie infectieuse, elle rayonne en suivant toujours les terrains favorables à son incubation. Mais ces foyers primitifs, comment se sont-ils formés? d'où provient l'élément morbide qui s'y développe? quelle est sa nature? Ce sont là des questions que la science n'a pas encore élucidées; nous sommes forcé de nous borner à des conjectures et de nous contenter d'examiner les faits tels qu'ils s'imposent à notre observation.

Ce qu'on peut dire avec une entière certitude, c'est que dans tout le cercle d'activité d'un foyer de malaria, les organismes humains sont soumis à son influence, que sa puissance d'extension est très-grande et que l'élément générateur de la maladie peut être transporté à de très-grandes distances en parcourant des foyers successifs, qu'il ne se reproduit pas dans l'intérieur de l'organisme infecté à la manière des virus de la variole, du typhus ou de la scarlatine, que par conséquent il ne se transmet jamais d'un individu à un autre.

Cette dernière proposition a besoin d'être démontrée, car chaque fois qu'un grand nombre d'individus est frappé par une même maladie, l'idée de contagion s'impose à l'esprit. Afin de faciliter l'exposition des preuves de la non-contagion de la maladie régnante, nous montrerons d'un côté quelques-uns des caractères saillants et positifs des maladies contagieuses; en regard nous citerons des faits négatifs que chacun peut constater tous les jours.

MALADIES CONTAGIEUSES.	MALADIE RÉGNANTE.
L'affection s'étend rapidement, et en peu de jours, à la majeure partie de l'agglomération contaminée.	Il a fallu plusieurs mois pour que la fièvre intermittente se généralise dans les quartiers atteints.
La dispersion du contage est irrégulière et disséminée : quand l'épidémie a atteint son maximum, il est difficile de remonter au foyer primitif.	La maladie est restée longtemps localisée autour de certains foyers; encore aujourd'hui le premier lieu envahi est le foyer le plus intense.
Ce sont les agglomérations d'individus dans un espace restreint qui fournissent le plus grand nombre de malades et les cas les plus graves.	Les geôles n'ont fourni que très-peu de cas, ils ont tous été benins; la moyenne des malades des diverses geôles n'a pas augmenté sensiblement. Les hôpitaux n'ont offert aucun exemple de transmission dans les salles où les fiévreux sont mêlés avec les autres malades; la caserne d'infanterie n'a été envahie que tardivement, et ne fournit que des fièvres intermittentes simples.
L'individu contaminé reproduit lui-même la cause morbide et la transmet avec son entier caractère à ceux qui l'entourent, en quelque lieu qu'il se trouve.	De nombreux fébricitants se sont réfugiés dans des quartiers encore indemnes, sans répandre la maladie autour d'eux. Les habitants de Saint-Gilles ont en partie émigré à Saint-Leu; encore aujourd'hui ce quartier est à l'abri. Le même fait s'est maintes fois renouvelé à Salazie, au Brûlé, à Cilaos, etc.

Il est donc bien établi que la maladie n'est pas contagieuse et que son extension n'a pas eu lieu par voie de transmission.

Comment alors pourrait-on admettre que des malades de l'île voisine nous l'aient apportée? D'abord la plupart des habitants de Maurice qui viennent chercher leur guérison dans notre climat, ne se rendent pas précisément dans le lieu où l'épidémie s'est déclarée; ils débarquent presque tous à Saint-Denis, ils y séjournent souvent plusieurs jours, puis partent pour Salazie, le Brûlé ou quelque autre lieu de convalescence. C'est donc à Saint-Denis que le mal aurait éclaté s'il était dû à l'importation. On cite bien une personne malade qui, débarquée au Champ-Borne, aurait servi de point de départ à l'épidémie; mais la maladie existait dans le pays bien avant cette époque (1869), ce que prouve l'observation du docteur Fonbel-Martin, citée plus haut; puis c'est à Sainte-Suzanne et non au Champ-Borne que se montrèrent les premiers cas. D'autres faits plaident contre cette importation. Voici encore une observation du médecin que nous venons de nommer : « En 1866, un habitant de Saint-André se rend à Maurice, où il prend la fièvre; de retour au sein de sa nombreuse famille, il continue à éprouver de violents et très-fréquents accès qui deviennent plus sérieux en 1869; ce n'est qu'en 1870, alors que toute la localité voisine est envahie par le fléau, que quelques-uns de ses enfants et engagés arrivent à payer leur tribut à la maladie. Il me serait facile de rapporter deux faits semblables au précédent et avec mêmes résultats négatifs, etc... »

M. le docteur Michel, de Saint-Benoît, ne croit pas non plus à l'importation : « La fièvre endémo-épidémique actuelle, dit-il, n'étant certainement pas contagieuse, et n'étant pas infectieuse par elle-même, puisqu'elle naît d'une infection miasmatique qu'elle ne reproduit pas, ne peut avoir été importée dans la colonie. Toutes les fois qu'une maladie a été importée, choléra, variole, typhus, on n'a pas été longtemps à découvrir la porte par laquelle elle était entrée. Si la maladie actuelle avait été apportée, nous saurions, après trois ans de réflexions et de recherches, d'où elle nous vient et à qui nous la devons. D'ailleurs toutes les maladies importées ont toujours débuté par Saint-Denis, notre unique port de débarquement; comment admettre qu'un seul Mauricien venu par Saint-Denis à Sainte-Suzanne ait pu introduire la maladie, alors que des centaines de malades venus de Maurice, pendant leurs longs séjours à Saint-Denis, à Salazie et ailleurs, n'ont jamais infecté personne? »

Nous ajouterons que la grande majorité des médecins, pratiquant soit à Saint-Denis, soit dans les quartiers, partage notre opinion à cet égard, et nous pourrons juger cette question d'importation individuelle comme vidée.

Il reste maintenant à examiner s'il serait possible que des courants atmosphériques, provenant de lieux antérieurement contaminés par la même endémie, eussent pu nous apporter le principe de la maladie régnante.

C'est là une question fort difficile à résoudre; on sait que l'air est un puissant véhicule, qu'il est constamment chargé de particules inorganiques, aussi de germes animaux et végétaux, et que ces germes ne s'arrêtent et ne se développent que là où ils trouvent les conditions nécessaires à leur éclosion.

Voici une expérience de Faraday, citée par M. Henri de Parville : « Faraday, lorsqu'il s'occupait de purifier l'air de la Chambre des communes, fit à Royal Institution l'expérience suivante : il plaça à l'extrémité d'une des salles une assiette vide; sur une feuille de papier blanc, à l'autre extrémité, une assiette semblable, mais cette fois pleine d'eau. Au bout de la journée, il examina les deux assiettes : la première, la vide, paraissait intacte; sur la surface liquide de la seconde et sur le papier environnant, on voyait comme une boue noire. Les poussières de la salle étaient tombées dans l'assiette et tout autour. On pouvait juger, par cet échantillon, de ce que les poumons des habitués du Royal Institution pouvaient accaparer. Pourquoi les saletés de l'air avaient-elles été fixées seulement par l'assiette mouillée? C'est qu'il s'élève sans cesse du liquide un courant de vapeur invisible qui imbibe les poussières, les alourdit et les fait tomber. L'eau atmosphérique lave ainsi l'air et le purifie.. On sait bien que l'air recueilli après plusieurs jours de pluie est souvent si bien débarrassé de ses germes en suspension, qu'il devient impropre à produire toute fermentation. Par conséquent, là où l'air est saturé d'eau, les poussières tombent, l'atmosphère se purifie. Donc l'air est relativement pur au-dessus d'une rivière à courant bien caractérisé. »

Nous avons rapporté cette expérience pour montrer combien l'air, quelque pur qu'il paraisse, peut renfermer de corpuscules étrangers à sa composition normale, et aussi pour donner une idée de la manière dont ce gaz peut servir d'intermédiaire dans la propagation des germes microscopiques. Si la véritable

cause effective de la malaria, miasme organique ou inorganique, animalcule ou végétal, inconnue que personne n'a encore pu mettre en évidence, est contenue dans l'air ambiant, et si, d'un autre côté, le terrain de la Réunion est devenu propice à sa multiplication, on concevra facilement qu'elle ait pu se fixer et manifester son action.

Notons que la maladie a éclaté dans les parties les plus humides de l'île, qu'elle s'est propagée de foyers en foyers en suivant toujours les cours d'eau et les terres imbibées, qu'elle s'établit de préférence dans les maisons bâties sur la terre nue et souvent humectée, que chaque année le maximum de son intensité coïncide avec la fin des grandes pluies, le minimum avec la saison sèche. Si quelques lieux à sol sec ou perméable, tels que le Bras-Panon ou Sainte-Rose, ont été envahis, ne pourrait-on expliquer ces faits par le rayonnement des foyers intenses qui se trouvent à proximité? est-il difficile de se représenter que des germes si ténus soient emportés par les courants d'air, se fixent dans des espaces très-limités et y constituent autant de foyers secondaires ou tertiaires?

Nous ne voulons pas établir par là que le vent nous ait apporté le principe de la maladie soit de Maurice, soit d'ailleurs. Il se pourrait fort bien que la cause effective existât de tout temps en plus ou moins grande quantité, mais à l'état latent, et qu'elle n'ait acquis un degré suffisant d'intensité et de puissance d'extension que lorsqu'elle eut trouvé une occasion ou un terrain favorable.

Des faits antérieurs semblent donner quelque poids à cette supposition; nous trouvons dans un livre déjà ancien (*Voyage aux Indes orientales et la Chine*, par Sonnerat, 1782, t. II, p. 82, chap. Ile de France) : « Cette île était autrefois très-saine, mais depuis qu'on a remué les terres, on y est sujet à la fièvre; outre cela, les eaux des rivières contiennent beaucoup de mucilages par la décomposition des végétaux qui y tombent, ce qui produit des obstructions, des flux de sang et des dysenteries, dont on ne guérit pas toujours. »

Cela semble indiquer que l'île de France n'en est pas à sa première épidémie due au déboisement. Nous trouvons aussi dans un mémoire de Félix Jacquot, intitulé : *de l'Origine miasmatique des fièvres endémo-épidémiques, dites intermittentes, palustres ou à quinquina*, une citation empruntée à un ouvrage

de Dazille (*Maladies des nègres*), que malheureusement nous n'avons pu trouver; celle-ci est importante, car elle concerne la Réunion : « La contestation ne nous semble pas possible non plus à l'égard de l'endémo-épidémie qui menace de destruction la colonie naissante de Saint-Louis (île Bourbon) ; car elle cessa dès que le gouverneur la Bourdonnais fit venir de l'eau de la Grande-Rivière pour remplacer l'eau corrompue dont on s'était servi jusqu'alors. »

Cela prouverait tout au moins que la maladie régnante n'est pas la seule qui ait été attribuée à la stagnation des eaux, et qu'à des époques antérieures, des causes similaires ont produit des effets semblables.

En somme, nous pouvons admettre :

1° Que la fièvre actuelle n'est pas contagieuse;

2° Qu'elle n'a pas été importée par des malades provenant d'autres pays;

3° Qu'elle s'est établie d'abord dans les terrains les plus favorables à son développement pour constituer ses foyers principaux;

4° Que de là, par sa puissance d'extension, elle a formé des foyers secondaires et tertiaires.

III

Description de la maladie. — Diverses opinions bien tranchées partagent les médecins de la colonie. Quelques-uns, appuyés par l'opinion du public, qui fut frappé d'étonnement lors de l'irruption de cette maladie jusqu'alors inconnue, veulent la rattacher au typhus à rechutes qui a sévi ici naguère; ils pensent qu'elle vient de Maurice par importation. Les autres, et c'est le plus grand nombre, voient dans cette affection une fièvre intermittente justiciable par le quinquina.

Nous avons vu ses causes probables, son mode de propagation; voyons maintenant quels sont ses caractères cliniques. Cette description, que nous ferons aussi succincte que possible, comprendra les manifestations multiples qu'il nous a été donné d'observer.

Fièvre intermittente simple. — C'est un composé d'accès se répétant à des intervalles plus ou moins éloignés. Nous devons

à notre confrère, le docteur Gaube, la description de l'accès de fièvre franc, écrite au lit de ses malades de l'hôpital colonial.

Prodromes. — « L'apparition de l'accès franc est rarement subit; il est précédé de deux, trois ou quatre jours d'accidents que le malade n'analyse que difficilement : une sensation de froid, parcourant le dos, est remplacée bientôt, sans cause apparente, par une chaleur vive et reparaît à nouveau; il y a lourdeur de tête, un peu de mal de reins, souvent douleur dans l'hypochondre gauche; une sensation de fatigue, surtout dans les membres inférieurs; le malade recherche le soleil, et s'il veut réagir, la transpiration s'établit facilement, mais pour disparaître aussi vite et laisser place aux symptômes premiers. L'appétit ne se perd pas d'ordinaire; vers le soir, une transpiration plus abondante et plus longue met fin à cet état dans lequel un malade non prévenu ne voit qu'un malaise passager; au bout de trois ou quatre jours, si le sulfate de quinine n'est pas intervenu, l'accès éclate franchement avec ses trois périodes, frisson, chaleur, transpiration.

Accès franc. — « Le malade est pris d'un frisson plus intense que ceux qu'il avait ressentis les premiers jours; il grelotte, pâlit, vacille, titube quelquefois lorsqu'il est debout; il n'a qu'un désir, le lit, sur lequel il se jette accumulant couvertures sur couvertures qu'il attire jusque sur les yeux; la tête s'alourdit, le pouls s'accélère et s'affaiblit, la chaleur de la peau baisse un instant, mais un seul, sans jamais laisser comprendre à la main du médecin la sensation glaciale éprouvée par le malade; elle augmente bientôt et nous l'avons vue âcre, brûlante, marquant 40° et 41° c., alors que le malade frissonnait encore. La lourdeur de tête fait vite place à des douleurs lancinantes aiguës, temporales et occipitales; il y a une rachialgie très-pénible, dont le summum siége aux régions lombaire et cervicale, un brisement général articulaire, des douleurs musculaires vives. Au bout d'une heure (terme moyen), le frisson et le tremblement cessent peu à peu et sont remplacés par une sensation de chaleur de plus en plus vive; la figure et les yeux s'injectent, les douleurs céphaliques, spinales, articulaires arrivent à leur maximum d'intensité, la soif est ardente; ce ne sont plus les boissons chaudes que le malade demande comme au début : les boissons acidules, l'eau froide, il ne veut rien autre; le pouls a repris de l'ampleur, de la force, sans

devenir plus fréquent qu'à la période de début, et cette ampleur et cette force iront en augmentant jusqu'à l'approche de la transpiration. Cette période d'état dure de deux à trois heures en moyenne. Le malade arrive enfin à la période de détente : avec la transpiration, souvent des plus abondantes, les douleurs diminuent, mais lentement, le pouls tombe, reprend lentement, lui aussi, son rhythme normal, le malade s'endort, et après quelques heures d'un sommeil bienfaisant, il se réveille faible et vacillant encore, la tête lourde, mais heureux de retrouver du bien-être après une si vive secousse. »

Tel est l'accès franc, l'accès type sur lequel nous avons cru nécessaire de nous appesantir ; il dure en moyenne de 5 à 6 heures; c'est lui qui fait le fond des manifestations fébriles de la maladie, quelle que soit leur forme. Nous le retrouverons avec des modifications de durée, d'intervalles, dans la fièvre rémittente, pseudo-continue et dans l'accès pernicieux.

Le laps de temps qui sépare l'apparition de deux accès successifs forme le type de la fièvre intermittente : quotidienne, lorsque les accès se répètent tous les jours; tierce, lorsqu'ils ont lieu tous les deux jours, etc... C'est le type quotidien qui forme la moyenne partie des cas observés (80 0/0 environ), surtout lors de la première apparition de la maladie chez l'individu. Nous avons constaté à d'assez nombreuses reprises le type biquotidien; les accès se renouvellent presque sans interruption pendant 4, 5 et quelquefois 6 jours, ne laissant de véritable trêve au malade que pendant les heures du milieu de la nuit; après ce temps les accès disparaissent pendant un intervalle de temps indéterminé pour reprendre avec le même cachet biquotidien. Ce qu'il nous a été donné de voir le plus souvent chez les malades depuis longtemps contaminés, c'est l'irrégularité des périodes, irrégularité qui n'est cependant qu'apparente. Chez un malade intelligent, ou chez celui que le médecin peut suivre attentivement, il trouve toujours, au milieu d'accès que peuvent amener mille causes diverses, une périodicité régulière à intervalles plus ou moins longs.

Le type tierce est assez rare ; nous n'avons pas rencontré le type quarte; le septénaire est plus fréquent surtout chez les malades soumis au traitement. Bien des causes, qu'il nous est impossible de spécifier ici et que nous ne pouvons qu'accuser, peuvent modifier l'accès franc décrit plus haut; mais au milieu

des variations qu'il peut présenter, l'on retrouve toujours les trois périodes : frisson, chaleur, transpiration.

Complications de l'accès. — Il est rare que l'accès marche seul; il est le plus souvent accompagné de complications, qu'elles soient dues aux saisons, et ce sont les plus fréquentes, ou qu'elles soient inhérentes aux habitudes et à la constitution de l'individu; nous ne pouvons que les citer : embarras gastrique, diarrhée, congestion hépatique, bronchite; en un mot, suivant les saisons, nous voyons prédominer les accidents du côté du tube digestif et de ses annexes, ou du côté des voies respiratoires.

Fièvre rémittente. — Une autre forme de la maladie est assez commune au début (de 12 à 15 0/0), surtout pendant la saison chaude. Ici encore l'accès va faire le fond de cette manifestation nouvelle, il s'y retrouve avec ses trois stades; nous tenons à noter ce fait. Les prodromes sont plus marqués, l'irruption moins subite, le stade de frisson est moins intense, mais beaucoup plus prolongé; nous l'avons vu durer de 5 à 6 heures, entrecoupant encore le stade de chaleur; celui-ci est de durée irrégulière; enfin le stade de transpiration peu marqué et ne laissant après lui qu'un calme incomplet, pendant lequel les douleurs céphaliques, spinales, articulaires, ne font que diminuer d'intensité; le pouls conserve sa fréquence, il perd seulement de son ampleur; en un mot, il y a rémission et non intermittence. Bientôt la peau, qui était devenue un peu moins chaude et moite, reprend sa chaleur mordicante et sa sécheresse, les frissons erratiques reparaissent et l'accès est de nouveau établi. Cet état de choses peut se prolonger pendant plusieurs jours, et si le traitement par la quinine ne vient pas l'enrayer, il se termine presque infailliblement par un accès pernicieux. Les complications dues aux saisons ou aux idiosyncrasies sont plus fréquentes que dans la forme intermittente simple; elles peuvent imprimer à la maladie une physionomie particulière, s'imposent au médecin et peuvent le conduire à songer à une affection d'une autre nature. C'est là peut-être la cause de l'erreur de quelques-uns qui veulent voir dans la maladie actuelle un ressouvenir du typhus à rechutes qui régné de 1865 à 1867. Ici, comme dans la fièvre intermittente simple, la quinine est la véritable pierre de touche; lorsqu'elle est administrée au début, nous l'avons toujours vue arrêter le mal

au bout de quelques jours et en bien prouver la nature en transformant la rémittence et lui faisant succéder des accès intermittents simples. Une des complications les plus graves de cette forme constitue la fièvre ictéro-hémorrhagique ; heureusement que ces cas se sont rarement présentés et qu'ils n'affectent pas ici ce caractère de gravité qui les rend si redoutables ailleurs.

Forme pseudo-continue. — Lorsque les accès sont encore moins tranchés, et qu'ils empiètent sans rémittence les uns sur les autres, que les complications du côté des organes internes sont plus marquées et paraissent dominer la scène, nous avons affaire à la forme *pseudo-continue.* Un examen incomplet pourrait faire croire à une autre entité morbide; mais le malade, suivi de près, montre à un moment donné un stade de froid, quelque rapide qu'il soit, et une période de transpiration toujours marquée, pendant laquelle une observation scrupuleuse fait reconnaître une rémission légère, il est vrai, mais certaine. La quinine va éclairer encore ici le diagnostic ; il faudra la porter à haute dose et, pendant plus longtemps, l'administrer d'une autre manière ; cependant son action n'en sera pas moins manifeste. La durée de cette forme est toujours longue, et, comme la rémittente, dans les cas de guérison, elle se termine invariablement par les accès intermittents simples.

Accès pernicieux. — On appelle ainsi tout accès où l'un des stades, par sa prédominance et son extrême gravité, met la vie du malade en danger. La forme de ces accès est variée : convulsive ou épileptiforme lorsque le premier stade prédomine, congestive délirante ou comateuse dans le second stade, algide ou asthénique dans le troisième. Ces accès pernicieux, avec la forme pseudo-continue, ont fourni une grande partie des décès : cela est dû à leur marche insidieuse et à la difficulté de saisir le moment favorable pour administrer le spécifique.

Les graves atteintes ne se présentent pas indifféremment chez tous les individus ; elles frappent presque toujours des personnes depuis longtemps intoxiquées, qui ont subi de nombreux accès simples, quelquefois sans les combattre. D'autres fois, l'accès pernicieux clôt la série des accès mal définis d'une fièvre rémittente ou pseudo-continue ; mais le plus souvent, et c'est un fait pénible à constater, le fébricitant est dans un tel état de misère physiologique à cause d'une hygiène défectueuse,

du manque de nourriture substantielle ou d'autres influences délibitantes appartenant à l'ordre physique ou moral, que le degré d'intoxication, quelque faible qu'il soit, produit les phénomènes pernicieux. Très-rarement aussi l'accès pernicieux éclate subitement sans avoir été précédé par d'autres manifestations fébriles. Règle générale, les accidents pernicieux sont plus fréquents à mesure qu'on se rapproche des foyers principaux de la malaria.

Il nous reste à parler d'autres états morbides qui appartiennent aussi à la maladie qui nous occupe : ce sont ces anémies persistantes et progressives que nous avons rencontrées en si grand nombre pendant notre tournée, et enfin cette dernière expression de l'empoisonnement, la cachexie.

Nous n'avons pas à décrire l'anémie dans un pays chaud, elle est connue de tous. Son premier degré se montre par la pâleur de la peau, la décoloration des muqueuses, la langueur de toutes les fonctions, de toutes les synergies; elle n'arrête en rien les accidents fébriles : bien au contraire, elle augmente leur gravité et favorise l'apparition des accidents pernicieux. Nous avons dit que l'anémie est progressive; elle ne s'arrête pas là, en effet; manifestation d'un appauvrissement du sang, on voit bientôt arriver les exsudations séreuses, d'abord aux membres inférieurs, à la face, puis dans les cavités intérieures, la diarrhée, la dysenterie, etc..... Si cet état se prolonge, le malade arrive au dernier terme de l'intoxication : les accès fébriles cessent et sont remplacés par une fièvre hectique; la peau est terne et flétrie ou tendue et luisante, toujours un ou plusieurs organes essentiels à la vie sont lésés, et, dans ces cas, la guérison devient problématique.

Nous concluons de ce qui vient d'être exposé que cette maladie exerce une action générale et continue sur les organismes et qu'elle provoque des manifestations fébriles à caractère intermittent, qu'elle est due à un empoisonnement chronique.

Or quelle est cette maladie?

Nous n'avons pas à créer une entité morbide nouvelle, ni à chercher un nom nouveau; elle est connue d'une grande partie du monde habité, nous l'avons observée ici telle que nous l'avons vue ailleurs, telle que la décrivent tous les auteurs : C'EST LE PALUDISME, LA MALARIA.

Nous avons dit, au début de cette étude, que deux opinions

séparent les médecins de la colonie au sujet de la nature de la maladie. Quelques-uns y voient un typhus importé de Maurice, ou la continuation du typhus à rechutes : nous ne nous arrêterons pas à discuter cette question ; il nous suffira d'établir le tableau suivant :

FIÈVRE DE MALARIA.	TYPHUS.
Période d'incubation inconnue.	Période d'incubation déterminée.
Début rarement subit.	Début subit.
Quelques jours d'accidents avant toute manifestation fébrile.	Pas de prodromes.
Formes multiples, protéiques.	Forme unique, régulière.
Marche irrégulière.	Marche fébrile aiguë.
Durée indéterminée.	Durée parfaitement connue.
Traitement spécifique.	Traitement incertain, pas de spécifique.
Empoisonnement chronique.	Empoisonnement aigu.
Infection.	Contagion.

Anatomie pathologique. — Jusqu'ici de rares autopsies ont été faites sur des sujets morts d'intoxication paludéenne pure. Le plus souvent, c'étaient des cachectiques ou des individus porteurs de maladies concomitantes. Dans trois autopsies, faites à l'Hôpital colonial, une à l'Hôpital militaire, on a toujours trouvé la rate augmentée de volume et diffluente, affectant une coloration d'un noir bleuâtre très-prononcé ; le foie était souvent hypertrophié, et, chez l'individu examiné à l'Hôpital militaire, la surface convexe du foie était parsemée de granulations pigmentaires. Cet homme, mort subitement à la suite d'une blessure au cœur, avait habité Sainte-Suzanne et subi de fréquents accès de fièvre. Chez aucun de ces cadavres, l'intestin grêle n'a présenté les lésions des plaques de Peyer ou des autres glandules.

En général, en dehors de la lésion caractéristique de la rate, nous n'avons rien à noter de spécial.

Traitement. — Ce n'est pas ici le lieu de décrire le traitement de la fièvre paludéenne. Nous voulons seulement insister sur la grande opportunité qu'il y a à suivre une médication rationnelle, à donner toujours la préférence aux spécifiques qui rendent de si grands services dans tous les pays contre la malaria et qui, dès longtemps, ont conquis le droit de préséance parmi tous les remèdes qui ont été tour à tour prônés ; je veux parler du quinquina et de ses préparations. Ce n'est pas

dans un pays tropical, où la cause morbide acquiert une activité inusitée dans les pays tempérés, qu'on pourrait sans danger employer ou plutôt essayer des succédanés, dont l'activité est peu certaine et qui n'ont pas encore fait leurs preuves. On se rappellera aussi que, dans tous les pays à fièvre, une foule de substances ont été essayées, et quoiqu'on ait reconnu à quelques-unes d'entre elles un certain degré d'utilité, on est toujours et partout revenu au quinquina et au sulfate de quinine.

BULLETIN CLINIQUE DES HOPITAUX DE LA MARINE

HOPITAL DE BREST

COMPTE RENDU DE LA CLINIQUE MÉDICALE PENDANT LES ANNÉES 1867, 1868 ET 1869

(Services de M. le médecin en chef Jossic et de M. le médecin-professeur Gestin)

PAR LE DOCTEUR J. MAHÉ
CHEF DE CLINIQUE

(Suite [1].)

CHAPITRE VII

Fièvres continues. — Fièvre typhoïde.

Nous avons recueilli soixante-quinze observations de fièvre continue pendant les trois années 1867, 1868 et 1869, à la clinique de l'hôpital de Brest. Nous rapporterons quelques-unes des plus graves ou des plus instructives. Nous commencerons par la *fièvre typhoïde*.

1° *Fièvres typhoïdes.* — Dans cette catégorie spéciale, nous ne comprenons que des fièvres dont les caractères anatomiques et séméiologiques ont été bien tranchés et rigoureusement observés. Pour plus de précision encore, nous ferons de ces affections deux sections : 1° Fièvres typhoïdes graves, au nombre de vingt-cinq, dont dix cas se sont terminés par la mort des malades; et 2° fièvres typhoïdes de moindre intensité, au nombre de vingt, ce qui porte le chiffre de nos observations à quarante-cinq.

[1] Voy. *Arch. de méd. nav.*, t. XVI, p. 41-190; t. XX, p. 43, 113.

Observ. I. — *Fièvre typhoïde de durée et d'intensité moyennes.— Marche rapide. Type normal. — Guérison.*

Héd..., matelot du *Cuvier*, âgé de 27 ans, entre à la clinique le 23 mai 1868, pour fièvre continue. Il est malade depuis environ huit jours; il éprouve et il a éprouvé de la fièvre, une violente céphalalgie, des vertiges, de l'anorexie; il a de la diarrhée depuis quelques jours.

Au moment de l'entrée à l'hôpital, le 13 mai, le malade se plaint d'une grande faiblesse, de bourdonnements d'oreilles; il y a un peu de stupeur sur la physionomie, de la lenteur dans les réponses, qui sont difficiles. On constate une éruption de taches rosées sur l'abdomen et sur le tronc, du gargouillement dans la fosse iliaque du côté droit du ventre. Il y a de l'agitation et pas de sommeil la nuit; la langue est saburrale, chargée à la base et au milieu, rouge à la pointe et sur les bords : les lèvres et les narines sont pulvérulentes et sèches; il y a des crachats bronchiques et des signes de légère bronchite ou d'enchifrènement des bronches. Quelques râles muqueux et sibilants disséminés également des deux côtés et à la base de la poitrine. La diarrhée continue : il y a un peu de ballonnement du ventre.

Le 14 et le 15, persistance du même état : gargouillement abdominal, stupeur, subdélire et rêvasseries pendant la nuit.

Le 16, l'éruption des taches rosées lenticulaires augmente et devient presque confluente. On constate vers la base du poumon droit des signes de broncho-pneumonie peu intense : il y a quelques crachats gommeux.

Le 17 et le 18, continuation du même état.

Le 19, l'amélioration se dessine, malgré l'envahissement du poumon gauche, cette fois, par des bouffées de râles muqueux et même crépitants, qui y annoncent l'apparition d'une broncho-pneumonie.

Dans la nuit du 19 au 20, l'amélioration devient plus sensible encore. Le 23, le malade entre en pleine convalescence, bien que la poitrine offre encore quelques râles muqueux et un peu de broncho-pneumonie, qui ne disparaît que quelques jours plus tard.

Le 28 mai, la guérison est complète. Le traitement a consisté dans des limonades au citron; quelques potions laxatives composées de sulfate sodique, 20 à 30 grammes, et de 250 grammes de petit-lait ; de l'eau vineuse, des bouillons à discrétion ont été accordés dès les premiers jours de l'entrée; puis bientôt on a eu recours à une alimentation légère, à du vin de Bordeaux, qui ont été délivrés à partir du 21, c'est-à-dire au moment où la convalescence s'est franchement montrée. Nous avons, à dessein, omis de fournir les données de la température et du pouls dans cette observation. En voici le tableau chiffré, qui aura l'avantage de mettre, d'un seul trait, sous les yeux la marche de la maladie.

TEMPÉRATURE AXILLAIRE.

13 mai		14 mai		15 mai		16 mai		17 mai		18 mai		19 mai		20 mai	
matin	soir	matin	soir	mat.	soir	mat.	soir	matin	soir	mat.	soir	mat.	soir	mat.	soir.
39°8	40°	39°5	40°	40°	40°5	39°	39°6	39°6	39°6	39°	39°6	38°	38°6	37°	37°5

POULS.

13 mai	14 mai	15 mai	16 mai	17 mai	18 mai	19 mai	20 mai
90	90	78	78	74	64	70	66

Comme on le voit, la marche de la maladie a été heureuse-

ment rapide. Nous n'avons pas assisté au début de l'affection, et, par conséquent, notre tableau est étranger à la période d'augment, qui paraît avoir duré près d'une huitaine de jours. La période d'état et la défervescence ont été franches et courtes. La chute de la température a commencé le 19 dans la nuit, a duré toute la journée, et, le 20, au matin, le thermomètre était descendu de 39°,6 à 37°, c'est-à-dire un peu au-dessous du chiffre normal; depuis il a oscillé entre 37° et 37°,5, ce qui annonçait le maintien de la convalescence. On remarquera que le pouls, dans notre observation, n'a pas été en rapport d'intensité avec la température. Le point culminant de celle-ci a atteint 40°,5, tandis que le pouls n'a pas dépassé 90 pulsations, ce qui est un taux relativement beaucoup moins élevé. . . . .

Observ. II. -- *Fièvre typhoïde grave par l'intensité des symptômes, et surtout par la longueur de la période d'état, qui a duré de vingt à vingt-cinq jours, durant lesquels la chaleur axillaire s'est maintenue au-dessus de* 39°, *et a atteint plusieurs fois le chiffre de* 41°,5. — *Guérison.*

Résumé de l'observation. — Clém..., chauffeur du *Vulcain*, âgé de 22 ans, d'une forte constitution, entre à la clinique le 16 juin 1869. Depuis huit jours, il a éprouvé de la fièvre, manifestée par une gêne considérable, des frissons et des sueurs irrégulièrement périodiques. C'était la période d'augment, qui a dû forcément échapper à notre observation. Le jour de l'entrée dans nos salles, le malade a de la fièvre, le pouls est fréquent, irrégulier dicrote; le tracé sphygmographique indique ces particularités, comme d'ailleurs le doigt les perçoit. Il y a de l'anorexie; langue blanche, douleur iliaque à la pression avec léger gargouillement du côté droit de l'abdomen : selles régulières; délire, surdité et bourdonnement d'oreilles depuis l'invasion de la maladie; pas de taches rosées lenticulaires.

Dans la nuit du 16 au 17, le délire se déclare violent; le matin, la langue est rôtie (langue de perroquet); les selles sont involontaires; il y a du ballonnement du ventre et du tremblement des mains.

Prescription : Le premier jour, purgatif salin; limonade au citron; eau vineuse; bouillons légers. Les jours suivants on prescrit 20 grammes de manne dans 250 grammes de petit-lait; alternativement de jour en jour avec 15 grammes de sulfate de soude.

Jusqu'au 20 juin, il y a aggravation des principaux symptômes déjà signalés : ventre ballonné, évacuations involontaires, délire violent pendant la nuit. Des taches rosées apparaissent en petite quantité sur la peau du ventre et du tronc.

A partir du 20, il y a une amélioration assez sensible jusqu'au 24. Les urines, pendant ce temps, sont rouges, foncées en couleur, ammoniacales, ne contenant pas d'albumine.

Du 24 au 26, il y a une deuxième petite exacerbation, qui est suivie d'une rémission incomplète jusqu'au 28. La journée du 28 est marquée par une légère exacerbation : on constate de l'engouement pulmonaire très-prononcé

et une atteinte de bronchite. Le 29 au soir, le malade est pris d'une faiblesse s'accompagnant de sueurs profuses; la syncope devient définitive et prolongée; perte complète de connaissance, dyspnée, puis les battements du cœur reparaissant, deviennent irréguliers et tumultueux : accidents qui s'effacent après avoir pendant quelques minutes mis la vie du malade en grand péril.

Le 30 avril, une troisième détente se manifeste : le mieux se prononce et dure jusqu'au 2 juillet. Depuis le 1er juillet, pour combattre les accidents adynamiques auxquels est en butte le malade, on lui prescrit une potion composée de : rhum, 80 grammes; teinture de musc, 5 grammes, avec eau et sirop d'écorces d'oranges amères : on lui donne des bouillons à discrétion et de l'eau vineuse. L'amaigrissement est devenu considérable : l'intelligence est toujours voilée, le subdélire nocturne persiste; le ventre est moins ballonné; il y a moins de diarrhée. Une quatrième recrudescence et aggravation des symptômes ont lieu du 2 juillet au 8 du même mois. Le 9, l'amélioration est nettement prononcée, et cette fois définitivement : le délire se calme, la fièvre tombe. Le 10, l'amélioration continue et marche graduellement dans les journées du 11, 12, 13 et 14. La convalescence est manifestement commencée le 14 juillet, c'est-à-dire presque trente jours après l'entrée, et trente-sept jours après le début de la fièvre. La période de solution a été longue et a duré du 10 au 15 : il n'y a pas eu de crise, c'est-à-dire de solution rapide, comme dans quelques cas rares de la fièvre typhoïde.

Remarque. — Nous regrettons vivement de ne pouvoir ici reproduire le long tracé de la courbe thermique où l'œil embrasse d'un seul coup les nombreuses oscillations de la chaleur, coïncidant parfaitement avec les fluctuations des symptômes généraux et fébriles dans cette longue évolution morbide. Cependant en voici le sommaire en chiffres ronds.

Le 15, huitième jour de la maladie, la température axillaire atteint 40°,8; le 6, elle marque 41°,2; le 17, elle est de 41°,5; puis elle descend graduellement jusqu'au 22 à 39°, en suivant une marche en escalier, c'est-à-dire demeurant constamment plus haute de près d'un degré le soir que le matin. Le 24, au soir, elle est remontée à près de 40°; le 27, elle est retombée à 39°,2; le 29, elle atteint de nouveau, pour la troisième fois, 40°,5; troisième descente à 39°,2; quatrième ascension nouvelle du 2 juillet au 7 juillet, pendant laquelle le thermomètre dépasse trois fois 41°. Enfin, du 8 juillet, il y a descente graduelle, en terrasse, jusqu'au 10 juillet au matin, jour où il ne marque plus que 37°,2. La température axillaire oscille entre 37°,5 et 38° et une faible fraction jusqu'au 14, jour où le mercure descend à 37° pour ne plus remonter pendant le reste de la convalescence.

Comme on le voit, il y a parfaite concordance entre cette marche de la température axillaire et les symptômes généraux fébriles.

Une remarque cependant avant de finir : le pouls, bien que suivant, à peu de chose près, les oscillations si multiples et si remarquables de la chaleur fébrile, n'a pas été aussi élevé que semblait le commander l'intensité de celle-ci. Il n'est monté qu'une fois à 110, dans les journées du 16 et du 17 : il a constamment flotté entre 90 et 100 pulsations, et il est tombé lentement à 60, le 13 et le 14 juillet, jours de la fin de la défervescence.

La respiration n'a jamais dépassé 32 à 36 mouvements par minute; elle a souvent été de 20 à 24. Elle n'aurait donc point suffi, à elle seule, ici pour indiquer la marche et surtout l'intensité du cycle fébrile.

OBSERV. III. — *Fièvre typhoïde à marche en apparence régulière et d'intensité moyenne. — Mort douze jours après l'entrée à l'hôpital et seize jours* après le début de la maladie.

Voici le tableau imprimé en chiffres de la marche de la température fébrile dans cette observation.

TEMPÉRATURE AXILLAIRE.

30 sept.	1er oct.	2 oct.	3 oct.	4 oct.	5 oct.	6 oct.	7 oct.	8 oct.	9 oct.	10 oct.
m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.
40°2	38°4 40°	40°2	39° 39°8	39° 39°8	40°	39°5	39°	40°5	38°5	39° mt.

Poilp.. , jeune conscrit, de *la Bretagne*, en rade de Brest, où il a été embarqué comme apprenti marin, âgé de 22 ans, arrivé depuis peu de temps au service de la marine, d'une bonne constitution. Il est malade depuis quatre jours qu'il a eu de la fièvre, de l'anorexie et du malaise général. Il a éprouvé du frisson au début de sa maladie.

A la date du 30 septembre, on constate le même état : il y a des gargouillements dans la fosse iliaque à droite; la langue est fuligineuse; les selles sont diarrhéiques; le ventre est ballonné; le pouls est fréquent et dicrote; il y a de l'hébétude; le facies est vultueux : on constate aussi des soubresauts de tendons dans les membres supérieurs.

Prescription : Vomitif avec 1 gramme de poudre d'ipéca et 5 centigrammes d'émétique. Lavement émollient, un verre d'eau de Sedlitz à prendre par la bouche. Bouillons et deux pintes d'eau vineuse à prendre chaque jour.

Le 5 octobre, il y a aggravation notable dans l'état du malade : stupeur considérable et tendance au coma; langue sèche et fendillée. Le 6, la prostration augmente; il y a du délire violent. On prescrit 1 gramme de musc en nature dans une potion; 4 grammes d'extrait de quinquina à prendre dans 30 gram. de sirop d'écorces d'oranges amères; on continue l'usage des bouillons et de l'eau vineuse.

Le 8 et le 9, l'aggravation des symptômes est graduelle : les urines sont un peu albumineuses; les selles, involontaires.

Le 10, après un mieux trompeur et éphémère survenu le matin, le malade meurt dans la journée.

Autopsie. — Cavité crânienne. — On ne remarque rien de particulier dans les méninges, sinon de la stase sanguine veineuse. Aucune altération sensible dans les centres nerveux.

Cavité thoracique. — Les poumons sont presque normaux; il n'y a rien du côté du cœur et des gros vaisseaux.

Cavité abdominale. — On constate quelques rares ulcérations au niveau des glandes solitaires de l'intestin grêle, vers la fin de l'iléon. Trois à quatre glandes agminées (de Peyer) sont tuméfiées et ulcérées : l'ulcération intéresse la muqueuse, le tissu sous-muqueux et le tissu lui-même des follicules clos.

Le sang est diffluent : les globules rouges sont comme flétris sur leurs bords, qui sont étoilés et déchiquetés. On remarque encore une grande abondance de globules blancs.

Observ. IV. — Cette observation est un exemple de mort survenue d'une façon subite et plus brusquement encore que dans la précédente. Voici le tableau de la marche de la calorification et du pouls dans cette courte maladie.

TEMPÉRATURE.

8 novembre	9 novembre	10 novembre	11 novembre
40°	40°3	39°	40° mort.

POULS.

114	116	97	98

Gon..., soldat, âgé de 25 ans, entre à la clinique le 8 novembre 1869, au soir. Depuis cinq jours ce militaire a eu de la fièvre; il a été obligé de renoncer à son service, et il entre dans un état de faiblesse et de lassitude modérées.

Prescription : Vomitif avec 1 gramme de poudre d'ipéca et 5 centigrammes d'émétique.

Le 9, à la visite du matin, même état : il y a de la fièvre, un peu de dyspnée, quelques râles bronchiques; la langue est un peu rôtie, le ventre est ballonné ; stupeur non très-prononcée.

Prescription : Potion composée de 250 grammes de petit-lait et de 20 gr. de sulfate de soude. Orge miellée; bouillons.

Le 10 apparaissent quelques taches lenticulaires : le ventre est toujours tendu, un peu douloureux; il y a de la dyspnée et de la toux : la stupeur se prononce de plus en plus; il y a eu du délire bruyant toute la nuit et de l'agitation : langue fendillée, haleine fétide, diarrhée et sensibilité du ventre au toucher. Il est survenu ce matin une légère épistaxis. Pendant la visite, le malade est subitement pris de convulsions épileptiformes : violents efforts pour respirer; convulsions cloniques des membres, état congestif de la face : après quelques secondes, il pâlit; le pouls s'affaiblit, s'éteint graduellement, et la vie s'éteint au milieu de quelques rares et convulsives respirations. La mort a lieu le 10, à neuf heures du matin.

Autopsie. — Dans la cavité crânienne, on constate une légère teinte opaline et un peu d'opacité au niveau de l'arachnoïde de la face convexe des hémisphères; sur les surfaces de section de l'encéphale, on voit se produire un abondant et rapide sablé cérébral sanguin : aucune lésion dans les ventricules ni dans le tissu cérébral proprement dit. Il y a une légère suffusion sanguine dans la région du bulbe rachidien. Rien ailleurs du côté des centres nerveux.

Les poumons et le cœur sont remplis de sang, mais n'offrent aucune altération organique.

Le foie et la rate sont augmentés de volume : dans l'intestin grêle on remarque les saillies prononcées des follicules clos solitaires. Toutes les plaques agminées de Peyer offrent l'altération dite *état gaufré,* très-avancée : elles sont dures, saillantes, épaissies, mais non encore ulcérées en aucune partie. Les ganglions mésentériques sont tuméfiés, très-augmentés de volume, de consistance, et de coloration rouge. Rien n'a été constaté d'anormal du côté des autres organes de la cavité abdominale.

Observ. V. — *Fièvre typhoïde de forme ataxique. — Oscillations extrêmes du cycle thermique. — Mort. — Autopsie.*

Nous rapporterons seulement le sommaire des symptômes généraux qui ont marqué la marche de cette grave affection. Un tableau chiffré résumera la marche extraordinaire de la température et du pouls dans cette intéressante observation.

Hew..., âgé de 20 ans, marin de *la Bretagne,* arrive à l'hôpital se disant malade depuis quatre jours. Il offre tous les signes de la fièvre typhoïde commençante à son entrée, le 6 octobre, époque à laquelle il est admis dans le service de M. Gestin.

Pouls plein, fréquent, à 100°, dicrote; peau chaude; température axillaire à 40°,9; respiration à 32°. Tout dans l'attitude générale de ce malade fait craindre un haut degré de la fièvre typhoïde. Légère épistaxis au début.

Le 7 octobre, au matin, il y a un peu de mieux; il y a de la diarrhée; le soir, exacerbation; ballonnement du ventre et gargouillement iliaque à droite; continuation de la diarrhée; langue sèche et grillée.

Prescription depuis l'entrée : Bouillon léger; lavement émollient.

Le 8 octobre, le délire devient loquace; agitation; le malade cherche à se lever; même état du ventre; le malade a rendu par la bouche un ascaride lombricoïde; mais la fièvre a augmenté, surtout le soir, heure à laquelle la température marque 41° : face vultueuse, congestion des conjonctives.

Le 9, il y a eu du délire toute la nuit et de l'agitation : les lèvres et la langue sont sèches et fendillées; toujours ballonnement du ventre : selles involontaires.

Prescription : Bouillon et lait; lavement émollient et cataplasme tiède sur le ventre; potion d'extrait de quinquina, 3 grammes, avec sirop 30 grammes. Tilleul en infusion.

Le 10 octobre, un peu d'amélioration se dessine : moins de délire et d'agitation; moins de stupeur : la température est descendue à 37°,4 le matin; le soir elle est remontée à 39°.

Le 11, l'amélioration se maintient, mais les selles sont toujours involon-

taires et ont lieu à l'insu du malade, qui conserve de l'hébétude et de la prostration ; la langue est moins sèche, le ventre moins ballonné.

Le 12, même amélioration : langue humide, ventre plus souple, mais selles toujours involontaires ; le soir, cependant, il y a une violente exacerbation, du délire et beaucoup de fièvre.

Le 13 et le 14, même état : calme le matin, où la température descend à 36°,5 et 37°, mais recrudescence vers le soir, où elle remonte à 39°,5 et 40°. On continue l'usage du bouillon ; on donne des lavements d'eau fraîche pour tonifier l'intestin.

Du 15 au 17, même état assez satisfaisant : l'amélioration semble se dessiner lentement ; le malade a un peu d'appétit : apparition d'une éruption furonculeuse à la fesse du côté droit.

Même état jusqu'au 21 octobre : on commence à donner du bouillon à discrétion au malade ; on lui prescrit du vin de Bordeaux, des lavements opiacés ; du riz additionné de cachou, pour boisson. Mais la fièvre est toujours intense : la température du moins oscille entre 39° et 40°. Grande faiblesse ; selles involontaires.

Le 23 au matin, l'état du malade a subitement empiré pendant la nuit : il y a du délire furieux, et l'on a été obligé de maintenir le malade, de force, dans son lit qu'il voulait quitter ; prostration extrême le matin, douleurs vives dans l'abdomen à la région de l'ombilic. On constate que la vessie est pleine, et le cathétérisme donne issue à 1250 grammes de liquide retenu dans cette poche. Il y a un abaissement extraordinaire de la température axillaire, qui est tombée à 34°,9. Quelques heures après l'évacuation de l'urine, la température n'a encore remonté qu'à 35°,4 ; le soir, elle a atteint 39°,4.

Prescription : Vin sucré, vin chaud ; infusion de menthe ; potion : éther, 25 gouttes, acétate d'ammoniaque, 6 grammes, infusion de thé, 120 grammes ; frictions sur le ventre et application de flanelle chaude sur le bas-ventre.

La journée du 24 n'amène aucune amélioration : l'état général devient de plus en plus alarmant ; la rétention d'urine ne se reproduit pas. Même prescription que la veille.

Le 25 et le 26, même aggravation de l'état général : stupeur profonde, adynamie, décubitus dorsal immobile, langue sèche, rôtie ; subdélire, selles involontaires ; pupille dilatée ; même prescription. Pas de signes d'altérations pathologiques du côté de la poitrine, qui est de nouveau explorée avec soin.

Les journées du 27 et du 28 octobre n'amènent aucune amélioration : la faiblesse et l'amaigrissement font de grands progrès ; il y a des eschares au sacrum.

Prescription : Bouillon et soupe, vin sucré, eau vineuse, potion : extrait de quinquina, 4 grammes ; vin, 150 gram., et eau, 120 gram.

Le 28 au soir, le malade est pris de frisson et d'un peu de cyanose qui disparaissent pendant la nuit.

Le 29, la faiblesse est extrême ; le pouls est filiforme ; le délire est redevenu plus violent ; la soif est intense et difficile à calmer. On ouvre un petit abcès qui s'était formé à la partie inférieure de la cuisse.

Le 30 octobre, l'appétit semble revenu, du moins s'il faut en croire le malade, qui demande à manger. On lui permet des bouillons et un peu de soupe : il est toujours à l'usage de l'eau *vineuse*, et de la même potion avec

150 grammes de vin et 4 grammes d'extrait de quinquina. Continuation de la stupeur, des selles involontaires et de la faiblesse qui est fort grande.

Le 31, même, état avec aggravation cependant des principaux symptômes : malgré la stupeur qui reste empreinte sur les traits du malade, celui-ci a toujours conservé assez d'intelligence pour répondre, quoique lentement, aux questions qu'on lui adresse.

La température oscille entre 38°,5 le matin et 40°, vers le soir.

Le 1er novembre, le malade est très-agité dès le matin. Toute la nuit s'est passée dans le délire bruyant. Hier soir, il y a eu une selle sanguinolente. Le facies est notablement décomposé : langue noirâtre ; pouls misérable ; carphologie, soubresauts des tendons des muscles supérieurs ; intelligence voilée ; sons inarticulés ; sueurs profuses ; gémissements, etc. C'est le commencement de l'agonie qui se termine par la mort, vers huit heures du soir.

Suit le remarquable tableau des oscillations de la température axillaire et du pouls pendant toute la durée de la maladie.

	6 oct.	7 oct.	8 oct.	9 oct.	10 oct.	11 oct.	12 oct.	13 oct.
	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.
TEMPÉRATURE.	41°	39°5 41°4	40° 41°	39° 40°4	37°4 39°2	38° 40°4	38° 40°4	36° 39°
POULS.	98	106	108	103	78	88	100	93

	14 oct.	15 oct.	16 oct.	17 oct.	18 oct.	19 oct.	20 oct.	21 oc.	22 oc.
	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.
TEMPÉRATURE.	37° 39°8	36°6 40°	38° 40°	38° 40°4	37°2 40°2	38°4 39°8	38°	40°6	40°8
POULS.	70	80	96	84	84	92	88	104	100

	23 oct.	24 oct.	25 oct.	26 oct.	27 oct.	28 oct.	29 oct.	30 oct.	31 oct.	1er nov.
	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.
TEMPÉRATURE.	34°9 39°4	38° 40°6	40°6	38°4 40°6	40° 38°8	41°4	40°8 41°6	40°5	38°5 40°5	41 mt.
POULS.	76	108	104	120	112	124	129	128	124	146

Remarques. — On remarquera que les chutes de la température les plus considérables ont été de 41°,4 à 36° une fois ; une autre fois, il y a eu l'immense descente de 40°,8 à 34°,9. Ce qui porte la chute thermique à près de 6 degrés centigrades ! Enfin, la température a monté d'une façon générale vers les derniers jours de la maladie ; elle a oscillé entre 40°,5 et 41°, et même au delà. Il n'y a donc pas eu mort par *collapsus et refroidissement subit*, comme semblait le faire craindre l'ataxie caractéristique de la marche de cette affection, ataxie qui s'est révélée dès le début, et qui a imprimé un cachet particulier de gravité aux symptômes généraux, de même qu'elle se lit d'une façon frappante sur le trajet de la courbe thermique, qui se compose d'oscillations non interrompes et véritablement extra-

ordinaires. La mort semble due à la température hyperpyrétique des derniers jours.

Autopsie résumée. — Amaigrissement extrême, traces d'excoriations au sacrum.

Les poumons se font remarquer par une congestion hypostatique qui est surtout prononcée à la base du poumon droit. Le cœur est flasque et contient quelques caillots diffluents.

Dans l'abdomen, à l'ouverture, on constate un peu d'injection des épiploons et une petite quantité de sérosité épanchée dans la fosse iliaque droite. On voit, par transparence, quelques plaques noirâtres sur le bord libre de l'intestin grêle, au moment où il pénètre dans la cavité iliaque droite.

La muqueuse de l'intestin grêle, à partir du duodénum, offre une injection d'autant plus prononcée que l'on descend plus bas vers la valvule de Bauhin. Mais les lésions caractéristiques de la dothiénentérie commencent à 1 mètre environ au-dessus de cette valvule. Les plaques de Peyer sont assez profondément ulcérées; et c'est principalement à 20 centimètres au-dessus du repli iléocæcal que les glandes conglomérées présentent le maximum d'altération. Au niveau de quelques-unes la membrane péritonéale semble seule persister intacte : les bords de ces ulcérations sont mollasses, épaissis et boursouflés.

L'estomac et le foie sont normaux, quoique un peu anémiés. La rate n'est pas sensiblement augmentée de volume; elle est diffluente.

Les reins présentent des taches ecchymotiques à la périphérie, dues probablement à l'imbibition cadavérique,

On n'a pas inspecté les centres nerveux.

Nous nous abstiendrons de rapporter de plus nombreux exemples de fièvre typhoïde grave, dans l'impossibilité où nous sommes de fournir tous les types de cette affection multiforme. Dans une de nos observations, la fièvre typhoïde s'est compliquée avec la diphthérite pharyngienne (diphthérite secondaire) qui a imprimé à la marche de la maladie un caractère marqué d'*adynamie;* la convalescence a été longue, sans cependant être entravée par la paralysie ou quelque autre grave accident. Un autre cas, dont l'issue a été mortelle, s'est aggravé par l'apparition d'une dysenterie ou même d'une vraie hémorrhagie intestinale et de fréquentes épistaxis. Le malade s'est éteint dans l'adynamie. . . . . .

2° Notre deuxième section de fièvres typhoïdes comprend les formes relativement bénignes et modérées. Nous n'en rapporterons aucune observation; elle nous a présenté les types classiques, dont on possède une bonne description dans les livres élémentaires. Elle embrasse vingt observations.

3° Enfin, nos notes nous fournissent une dernière catégorie

composée *d'une trentaine* d'exemples de fièvre, dite *continue*, peu grave, puisqu'il n'y a pas eu de terminaison mortelle. Ces fièvres, modérées ou même fort légères, répondaient assez bien à ce que l'on appelait, du temps de Pinel, la *fièvre muqueuse*, état fébrile, dont la signification s'est encore conservée de nos jours dans l'esprit de quelques médecins, et dont nous dirons un mot en passant. Cet état fébrile durait de 6 à 8 et 12 jours; la symptomatologie n'était pas intense; elle se composait de quelques phénomènes gastro-intestinaux légers, d'un peu de diarrhée, de vomissements, de météorisme, d'anorexie, d'état chargé de la langue, quelquefois de légères épistaxis, d'un brisement notable des membres, de frissons erratiques. C'était le plus ordinairement une inflammation catarrhale plus ou moins intense de presque toutes les muqueuses, et spécialement de celles de l'estomac et de l'intestin, et de celles des voies respiratoires.

Véritable fièvre *épithéliale*, dans la plupart des cas, d'autres fois elle nous a présenté les caractères plus ou moins mal dessinés de la vraie fièvre typhoïde, sorte de typhus fruste en apparence, sorte de typhus abortif ou typhus *levissimus*, comme disent les Allemands. Il y a même plus, et pour être rigoureux dans le classement de ces états fébriles, on arriverait, au moyen de l'analyse sévère des symptômes, à les catégoriser en deux groupes dont le plus nombreux appartient à la gastrite catarrhale aiguë, légère, ou à la fièvre éphémère *a frigore*, et le moins fréquent revient de droit à la forme légère et peu apparente de la fièvre typhoïde elle-même.

La fièvre dite muqueuse, de Pinel, n'a plus de raison de conserver cette dénomination, du moins dans nos climats de l'ouest, et dans le sens d'un état fébrile spécial, intermédiaire à la fièvre typhoïde et à la fièvre éphémère. Dans les climats à brusques et soudaines vicissitudes atmosphériques, dans les régions du midi de la France, à Lyon et à Montpellier, par exemple, cette dénomination et la signification qu'on y attache ont été chères à la vieille génération médicale, et semblent encore conservées religieusement par quelques-uns. Mais ceci n'a guère plus de raison d'être, car enfin l'examen rigoureux des faits nous paraît démontrer que l'on a affaire : 1° ou à des catarrhes muqueux gastriques ou gastro-pulmonaires, à phénoménisation bruyante et accusés fortement; 2° ou à des réac-

tions fébriles *a frigore*, dites fièvres rhumatoïdes ou rheumatiques en Italie et notamment à Rome, ou bien encore fièvres synoques et éphémères dans d'autres localités; 3° enfin, dans le reste des cas, ce sont, sans nul doute, des fièvres typhoïdes plus ou moins légères. Telle nous a paru la manière la plus plausible d'interpréter aujourd'hui ces fièvres que tout médecin a souvent occasion d'observer.

(*A continuer.*)

REVUE DES THÈSES
SOUTENUES PAR LES MÉDECINS DE LA MARINE
PENDANT L'ANNÉE 1870.

—

I. — De l'amputation du pénis a sa partie moyenne.

M. Maurin (F.), médecin de la marine.

(Montpellier, 7 janvier 1870.)

Nous nous serions borné à annoncer cette thèse sans l'analyser, si nous n'avions eu qu'à parler de procédés parfaitement connus et décrits dans tous les ouvrages classiques de médecine opératoire; mais M. Maurin fait connaître deux procédés d'amputation du pénis, qui sont une innovation très-importante au point de vue des résultats physiques et moraux de l'opération.

Quel que fût le moyen employé jusqu'à nos jours pour cette opération, ligature, bistouri, cautérisation, écrasement linéaire ou ligature extemporanée, le procédé était le même et toujours suivi du même inconvénient, je dirai du même danger : retrait de la muqueuse uréthrale et oblitération de l'orifice, avec ses fâcheuses conséquences.

Deux procédés dus, l'un à M. Bourguet (d'Aix), l'autre à M. Arlaud, actuellement directeur de l'École de Toulon, préviennent ces accidents et constituent un progrès immense pour cette opération.

Nos collègues trouveront le procédé de M. Bourguet décrit dans son *Mémoire sur un nouveau procédé d'amputation du pénis, destiné à prévenir l'atrésie de l'urèthre*[1].

Nous résumerons seulement le procédé de M. le directeur Arlaud, décrit très-minutieusement par M. Maurin.

Le chirurgien, relevant la verge contre l'abdomen, le fourreau laissé à son état de position normale, sectionne circulairement ce fourreau; après la rétraction, section du canal de l'urèthre qui, indépendant des corps caverneux, se rétracte à son tour de plus d'un centimètre; puis, au niveau de l'urèthre rétracté, section des corps caverneux de la face uréthrale à la face dorsale;

[1] Voy. *Gazette hebdomadaire de chirurgie et de médecine*, avril 1868.

saisir et lier les artères à mesure qu'elles sont coupées. L'hémorrhagie une fois bien arrêtée, ramener la verge dans sa position normale à l'état de flaccidité. Par le changement de rapport qu'opère ce déplacement, l'on voit que l'urèthre gagne en longueur, et forme en avant des corps caverneux affaissés et rétractés, un segment de plus d'un centimètre de saillie. L'orifice du canal est donc facile à trouver. Avec des ciseaux droits on fend le cylindre uréthral, en bas, vers le raphé et, en haut, vers la gouttière caverneuse. On unit chacun des deux lambeaux ainsi formés à l'enveloppe fibreuse interne des corps caverneux, et l'on obtient un méat, allongé, béant, formant le sommet du moignon qui est conique. La cicatrice est prompte, et l'on peut se dispenser de mettre une sonde à demeure dans le canal.

Le procédé de M. Bourguet s'appuie sur le même principe que celui de M. Arlaud et tend au même résultat. Le mode de section préliminaire est seulement antéro-postérieur dans le procédé Bourguet et intéresse toute la verge, tandis qu'il est circulaire dans le procédé de M. Arlaud et n'intéresse que le fourreau. Le procédé de M. Bourguet est long et compliqué : «celui de M. Arlaud, par contre, est d'une exécution simple et rapide; il permet de former, avec l'exubérance toujours possible du canal de l'urèthre, un méat saillant, d'une sensibilité suffisante pour ne point anéantir totalement la faculté génésique. Sensible, par conséquent érectile, le canal peut projeter le sperme en avant; le malheureux n'est point frappé d'impuissance.» Notre collègue n'hésite pas, pour toutes ces raisons, à donner la préférence au procédé de M. Arlaud.

M. Maurin termine son travail par quelques observations d'opérations par les procédés Bourguet et Arlaud; dans toutes nous voyons un excellent résultat; bien que les amputations aient été motivées par des cancers, cancroïdes, squirrhes hémorrhagiques de l'organe, les opérés ne présentaient pas de récidives plusieurs années après l'opération.

Nos collègues consulteront, avec fruit, la thèse de M. Maurin et y trouveront exposé avec une grande netteté tout ce qui a trait aux divers procédés d'amputation du pénis.

II. — Fractures en V du tibia. — complications. — traitement.

M. Piedallu (P.), médecin de 2e classe de la marine.

(Paris, 3 mai 1870.)

Cette thèse est assurément le meilleur travail que nous ayons sur les fractures dites en V, depuis les remarquables leçons faites sur ces fractures en 1855, par le professeur Gosselin, à l'hôpital Necker.

L'étude de M. Piédallu résume avec une grande précision tous les faits observés par M. Gosselin et les chirurgiens qui l'ont suivi dans cette voie; de plus, notre collègue apporte dans cette importante question de pathologie, surtout pour ce qui concerne le traitement, des considérations personnelles dont chacun peut s'inspirer avec profit.

M. Piédallu passe d'abord en revue les complications locales, dont il étudie complétement les causes et le mécanisme. En premier lieu, les plaies, qu'elles soient produites par le corps fracturant ou par les déplacements os-

seux, et à ce sujet l'auteur relate les expériences intéressantes entreprises à l'amphithéâtre des hôpitaux par M. le docteur Nicaise pour montrer les différentes variétés de ces déplacements. En second lieu, les fissures, dont le mécanisme de production et de pénétration jusqu'à l'article est parfaitement étudié par notre collègue.

Nous avons brièvement exposé dans ce recueil (t. V, p. 236) les idées émises par M. le docteur Bérenger-Féraud sur les causes de la gravité exceptionnelle des fractures en V avec plaie.

Ce médecin, on se le rappelle, se basant sur l'existence des fissures pénétrant jusque dans l'article, attribue à l'arthrite consécutive qui se développe la terminaison presque fatale de ces fractures et établit comme règle la nécessité de l'amputation immédiate.

Nous avons, dans la courte analyse de la thèse de M. Bérenger-Féraud, présenté les réserves que nous faisions au sujet des idées trop absolues, à notre avis, de ce confrère. Nous n'y reviendrons pas.

M. Piédallu partage, du reste, notre opinion sur ce point : « Les conclusions de M. Bérenger-Féraud, dit notre collègue, peuvent être bonnes dans un assez grand nombre de cas, mais répondent-elles à tout ? peuvent-elles expliquer ces morts si rapides survenues, dès les premiers jours, quand l'inflammation de l'articulation n'a guère eu le temps de se développer ? Non, certes, et l'on est bien forcé de chercher une solution qui les explique. »

Disons de suite que M. Piédallu admet la théorie du professeur Gosselin expliquant la gravité excessive par l'infection putride des premiers jours, véritable empoisonnement septicémique sur lequel notre collègue fournit des considérations intéressantes, sans négliger l'étude des autres complications générales (délire nerveux, delirium tremens, tétanos, embolie graisseuse, gangrène).

Arrivé à la question du traitement, M. Piédallu formule des propositions que nous admettons sans réserve.

Nous laisserons, bien entendu, de côté les fractures en V sans plaie et les fractures avec broiement des membres, tous les médecins étant d'accord pour admettre comme règle la conservation dans le premier cas et l'amputation immédiate dans le second.

Dans les autres cas, M. Piédallu est pour les tentatives de conservation du membre, avec résection du fragment supérieur si c'est nécessaire.

« On se rangera vite du côté de la résection, dit notre collègue, si l'on ne veut pas perdre de vue que, grâce à elle, la pénétration du fragment supérieur, cause de tant d'accidents, n'existe plus ; qu'elle permet d'enlever les esquilles libres du fragment inférieur quand il est brisé comminutivement, ou de reséquer, dans le cas contraire, les deux branches du V rentrant formé par ce fragment. En enlevant ces os, on fait disparaître une des grandes causes de développement du principe virulent produit, comme on le sait, par la dilacération continue de la moelle. En outre, la moelle, altérée déjà, disparaît avec les fragments reséqués et ne peut plus donner lieu aussi facilement à la septicémie. Il est vrai que l'infection purulente est toujours là menaçante ; mais c'est déjà beaucoup que de supprimer une cause de mort. »

M. Piédallu, en préconisant la résection, n'a qu'un fait de réussite en sa faveur : « Mais, quand on songera, dit-il, que ce cas, par son extrême gra-

vité, semblait commander l'amputation; que la résection n'a été faite pour ainsi dire qu'en désespoir de cause, l'amputation étant classiquement indiquée; quand on songera que, malgré tout, elle a réussi et au delà de toute espérance, on comprendra mes préférences, on comprendra aussi tout le désir que j'ai de les voir partager. »

M. Piédallu termine sa thèse par la relation de ce cas... L'observation, remarquable à plus d'un titre, a été recueillie dans la clientèle d'un praticien distingué de Blois, M. le docteur Piédallu. Nos collègues le consulteront avec fruit.

III. — Quelques considérations cliniques a propos d'un cas de plaies pénétrantes de la poitrine et de l'abdomen.

M. Guiol (J.), médecin de la marine.

(Montpellier, 1er juin 1870.)

L'observation qui a servi de base à ces considératiens cliniques est assurément des plus curieuses et des plus remarquables tant sous le rapport de la multiplicité et de la gravité des lésions que sous le rapport du résultat heureux obtenu, résultat malheureusement bien rare, exceptionnel en pareille circonstance.

Nous ne pouvons rapporter *in extenso* cette observation, ni même résumer les considérations à l'aide desquelles l'auteur cherche à établir son diagnostic. Disons seulement que cette observation est très-bien présentée, la valeur de chaque symptôme bien pesée, bien discutée, et que s'il reste quelque doute sur le diagnostic, rien au moins n'a été négligé pour le rendre aussi certain que possible en dehors des preuves nécropsiques, qui ont heureusement fait défaut.

Le titre de l'observation est le suivant : Plaies multiples. — Hémorrhagie cardiaque (?). — Épanchement dans le péricarde et la plèvre gauche. — Éventration consécutive. — Guérison.

En voici un résumé fort sommaire :

En janvier 1867, un matelot chauffeur de *l'Iéna* reçoit dans une rixe neuf coups de couteau produisant diverses blessures dont deux seulement paraissent graves de prime abord : l'une siége à l'abdomen, à 2 centimètres environ au-dessus de l'épine iliaque antéro-supérieure; elle est pénétrante et donne issue à 4 ou 5 centimètres d'épiploon sans hémorrhagie. L'autre blessure siége à la paroi thoracique, vers le quatrième espace intercostal, à 16 centimètres de la ligne médiane, un peu en dehors et en dessous du mamelon. L'hémorrhagie est abondante : le sang s'échappe tantôt en un jet rutilant saccadé, tantôt en bavant. Ce jet, provenant sans nul doute d'une lésion de l'intercostale, ne se reproduisit plus une fois le malade couché. Le sang ne sort plus alors qu'en une colonne comparable, dit M. Guiol, pour son diamètre, à l'extrémité du doigt annulaire : « Ses caractères sont plutôt ceux du sang veineux que du sang artériel; pendant les cris et les grandes inspirations, le sang est lancé comme par régurgitation et s'élève à plus d'un centimètre du niveau de la plaie. »

L'hémorrhagie est arrêtée quand le blessé est couché sur le dos, tandis

qu'elle reparaît dans le décubitus latéral droit : affaiblissement considérable, mais pas de syncope ; rien du côté du poumon ; matité à la région précordiale, bruits du cœur obscurs, voilés et comme lointains.

Ces signes excluent l'idée d'une lésion du poumon et donnent lieu de croire à une lésion du péricarde et probablement du cœur. M. Guiol nous dit, du reste, qu'un explorateur métallique, introduit à plusieurs reprises dans la plaie, pénétrait au milieu d'une cavité dans laquelle il était parfaitement libre. « Dans ces investigations successives, on atteignit une fois un plan horizontal résistant qui ne pouvait être que le diaphragme. »

Avec le diagnostic établi, on ne pouvait que porter un pronostic grave et considérer l'état du malade comme désespéré.

Le lendemain matin, dix heures après l'accident, on fut étonné de trouver le blessé vivant ; son état même paraissait moins alarmant, bien que le pronostic ne restât pas moins grave, puisque tout pouvait faire craindre une de ces hémorrhagies secondaires qui, à la suite des blessures du cœur, causent le plus souvent la mort de ceux qui n'ont pas succombé immédiatement.

Du côté du cœur la matité diminuait et les bruits devenaient plus distincts, plus réguliers dès le lendemain de l'accident ; par contre, on constatait alors tous les signes d'un épanchement pleurétique, effets dont on ne pouvait nier la corrélation. En même temps se montraient les symptômes d'une péritonite à son début.

Malgré toutes ces graves complications, l'état général s'améliora peu à peu... Les complications guérirent ; il n'y eut pas d'hémorrhagie secondaire du côté de la poitrine, pas d'inflammation sérieuse du péricarde et de l'endocarde. Le blessé sortit guéri, deux mois après l'accident.

Si le diagnostic établi par M. Guiol et les nombreux médecins qui ont observé le blessé est juste, le résultat est tellement exceptionnel, qu'il serait bien difficile de vouloir déduire de cette observation quelques propositions générales applicables aux plaies du cœur, autant pour le diagnostic que pour le traitement. Malgré tout, nous ne saurions trop recommander à nos collègues cette observation remarquable et cette étude dans laquelle tous les faits cliniques sont pesés à leur juste valeur et discutés avec sagacité.

IV. — Des causes de la lymphangite superficielle.

M. Bellamy (F.-A.), aide-médecin de la marine.

(Paris, 1er juin 1870.)

Intéressant travail, dans lequel l'auteur étudie, avec soin, les causes d'une maladie que les médecins de la marine ont l'occasion d'observer assez souvent à bord des navires. C'est qu'en effet de nombreux éléments étiologiques semblent exister plus spécialement dans la vie du bord, et, si l'influence des uns peut être annulée ou notablement diminuée par les progrès de l'hygiène, d'autres sont, pour ainsi dire, inhérentes à la profession.

Le travail de notre collègue contient d'abord un aperçu sur l'anatomie et la physiologie du système lymphatique, aperçu offrant des données utiles

pour l'étude de la pathologie de ce système. Nous le signalons seulement comme un excellent résumé commémoratif.

L'auteur, bien qu'il ait principalement en vue l'étiologie, ne pouvait se dispenser de tracer un tableau rapide de la symptomatologie de la lymphangite et de ses terminaisons; il l'a fait avec précision et clarté.

La lymphangite superficielle peut se déclarer avec ou sans lésions extérieures. L'absence de ces lésions est souvent plutôt apparente que réelle; car des causes nombreuses d'irritation de la peau et du tissu cellulaire sous-jacent peuvent exister et provoquer l'inflammation comme par un véritable traumatisme, sans qu'il y ait plaie proprement dite ou contusion visible. Avons-nous besoin d'énumérer ici toutes les causes extérieures qui peuvent amener les lymphangites? plaie, contusion, écorchure, irritation produite par la poussière, les corps gras, ulcères, brûlures, pansements mal faits, certaines maladies cutanées, parasitaires ou non.

L'altération des fonctions de la peau, produite par accumulation des matériaux de la sueur et des diverses poussières, ou des corps gras chez les personnes qui négligent les soins de la plus élémentaire propreté; le travail manuel exagéré, amenant une désassimilation excessive des tissus, et, par suite, une suractivité fonctionnelle des lymphatiques, doivent prédisposer à leur inflammation, soit spontanément, soit à la suite de lésions extérieures le plus souvent insignifiantes. Mentionnons encore la phlébite et l'inflammation du tissu cellulaire, se propageant aux lymphatiques superficiels, et amenant des lymphangites qui compliquent gravement l'affection primitive. Dans tous les cas, qu'il y ait ou non lésion extérieure comme cause première, il ne faut pas méconnaître l'existence souvent manifeste d'une influence générale tenant, soit à l'individu, soit à la constitution régnante. Les lymphangites, comme les érysipèles et autres inflammations, peuvent se montrer épidémiquement, comme l'a observé M. J. Roux à bord du *Montebello*. Une influence semblable a joué un rôle considérable dans les cas nombreux, et quelques-uns fort graves, observés à bord du *Louis XIV* et de *la Bretagne* (1865 à 1867). La mention de ces derniers faits amène naturellement M. Bellamy à examiner les causes spéciales de la lymphangite à bord des navires.

Nous serons bref sur ce sujet, si familier à nos lecteurs.

M. Bellamy signale, en première ligne, toutes les violences extérieures, si fréquentes à bord et si variées dans leur action: les écorchures produites par les chaussures trop larges ou trop étroites, trop rigides, à bords non arrondis; d'un autre côté, l'habitude qu'a le matelot de marcher pieds nus, ce qui l'expose à des contusions, des écrasements quelquefois graves.

Après les inconvénients de la chaussure, sur lesquels insiste longuement notre collègue, viennent ceux moins prononcés, mais bien réels, du pantalon de gros drap bleu, souvent imprégné d'humidité, et porté sans caleçon. Même inconvénient du pantalon dit de travail, pantalon en grosse toile, toujours humide, rarement propre, par suite de l'insuffisance de son lessivage; de là, irritation permanente de la peau, qui finit par s'enflammer.

Pour les chemises de toile, que le professeur Fonssagrives préférerait en coton, les inconvénients sont diminués par l'interposition d'un gilet de coton ou tricot entre elle et la peau.

M. Bellamy incrimine aussi les effets de couchage : hamac pas assez souvent lavé et mal lavé, conservant les produits de la sueur, dans les pays

chauds surtout; couverture de laine rude, en contact direct avec la peau, et presque jamais lavée. Il n'est pas jusqu'au mode de lavage qui ne soit, pour le matelot, une cause d'irritation de la peau de certaines régions du corps. Nous n'avons pas besoin d'insister sur ce sujet.

Nous avons mentionné, plus haut, l'accumulation sur la peau des poussières diverses des corps gras, suivant les professions. On ne peut méconnaître leur rôle comme agents d'irritation de la peau et d'altération de ses fonctions. La question des bains tièdes, des ablutions savonneuses à l'eau douce, est une question hygiénique plus importante encore à bord qu'à terre. Il y a là encore un progrès réel à réaliser, et l'hygiène l'appelle de tous ses vœux, pour diminuer notablement le nombre des maladies. (Fonssagrives, Bourel-Roncière, et nombreux rapports de campagnes.)

Nous avons parlé, plus haut, de l'influence fâcheuse des travaux manuels exagérés, surtout pour les hommes de constitution peu robuste : de là, la nécessité de faire un choix pour les diverses professions de la vie maritime[1].

La lymphangite, avons-nous dit, peut se montrer épidémiquement, et nous avons cité, avec M. Bellamy, les faits du *Montebello*, et ceux plus récents du *Louis XIV* et de *la Bretagne*. A bord de ces deux derniers navires existaient, bien plus nombreuses et plus accentuées qu'ailleurs, les diverses causes mentionnées plus haut. Le point de départ était, comme presque toujours, une lésion le plus souvent insignifiante; mais le terrain, dit M. Bellamy, était pour ainsi dire préparé par les mauvaises conditions dans lesquelles se trouvaient les hommes : constitution lymphatique, travail pénible, humidité pénétrante et presque continuelle, souvent encombrement plus ou moins prononcé, suivant que le temps permettait aux hommes de rester sur le pont ou les obligeait à se renfermer dans les batteries.

Les lymphangites furent plus nombreuses et plus graves à bord de *la Bretagne* qu'à bord du *Louis XIV*, parce que les conditions hygiéniques étaient bien plus défectueuses à bord du premier navire qu'à bord du second.

Le *Louis XIV* stationnait sur les côtes de Provence, où l'humidité n'est amais excessive et de longue durée; il n'y a jamais eu à bord encombrement prononcé, et, de plus, les hommes avaient, en général, une constitution robuste, un bon moral, et surtout une intelligence supérieure à celle des matelots ordinaires.

A bord de *la Bretagne*, il y a eu encombrement manifeste, puisqu'il y a eu, temporairement il est vrai, jusqu'à 2,000 hommes d'équipage au lieu du chiffre réglementaire, qui est de 1,200. C'est à ce chiffre réglementaire que fut réduit l'équipage, à la suite du rapport d'une commission médicale nommée pour étudier l'état sanitaire de ce vaisseau, et l'on vit aussitôt, dit M. Bellamy, le nombre des phlegmons diminuer d'une manière très-notable. « Presque tous ces phlegmons débutaient de la même façon. Une petite plaie au pied ou à la jambe, qui se compliquait par la saleté, le frottement du pantalon, amenait de la lymphangite; puis d'énormes phlegmons diffus envahissant la jambe, la cuisse, avec décollement, souvent gangrène et

[1] Voy. le remarquable mémoire de M. le docteur Maréchal, *Considérations médicales sur les apprentis canonniers du vaisseau-école* le Louis XIV (*Arch. de méd. nav.*, t. IX, 1868).

mort des malades, malgré les traitements énergiques faits par les médecins de l'hôpital de Brest, et qui ont empêché la plupart des phlegmons d'arriver à ce degré de gravité. » M. Bellamy termine son travail par quelques observations intéressantes recueillies à bord du *Louis XIV*, de *la Bretagne*, et à l'hôpital de la marine de Brest.

D[r] BRASSAC.

BULLETIN OFFICIEL

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE.

Versailles, 1er septembre 1873. — M. VEILLON, médecin de 1re classe, est désigné pour occuper l'emploi de médecin-major du régiment d'artillerie de la marine, à Lorient.

Paris, 2 septembre. — MM. CAILLÈRE et MAILLARD, médecins de 2e classe, sont désignés pour le service de l'immigration indienne.

Versailles, 6 septembre. — M. NIVARD, aide-médecin, est désigné pour embarquer sur le transport *l'Aveyron*.

Versailles, 7 septembre. — M. LEDANTEC, aide-médecin, est désigné pour embarquer sur le transport *le Var*.

Versailles, 7 septembre. — M. SEGARD, aide-médecin, est désigné pour embarquer sur la frégate *l'Orénoque*.

Versailles, 13 septembre. — Le service médical du personnel du dépôt de Médine (forges de la Chaussade) sera assuré (visites médicales et distribution des médicaments) par les soins de l'administration de la fonderie de Nevers.

Versailles, 13 septembre. — M. DUPONT (Martin), médecin de 1re classe, est affecté au service colonial de la Cochinchine, par suite de permutation avec M. TURQUET, médecin du même grade, qui est nommé médecin major des troupes de cette colonie.

Versailles, 15 septembre. — M. ROMAIN, médecin principal, est désigné, sur la demande de M. le C. A. de SURVILLE, pour remplir les fonctions de médecin principal de la 2e division de l'escadre d'évolution et de médecin-major de *la Savoie*.

Versailles, 17 septembre. — .... Au sujet de la prévôté de Port-Louis, dont M. DESCHIENS s'est démis, et qui, aux termes de la circulaire du 27 février 1854, doit revenir au médecin de 1re classe le plus ancien de grade présent au port, j'ai décidé l'administration, se trouvant en présence d'un fait accompli contre lequel il ne s'est élevé aucune réclamation de la part des intéressés, que cette prévôté serait conservée à M. CHEVAL, médecin de 1re classe.

Le Ministre.

Paris, 25 septembre. — M. LÉONARD, pharmacien de 2e classe, passe du cadre de Toulon à celui de Brest.

MISE EN NON-ACTIVITÉ POUR INFIRMITÉS TEMPORAIRES.

Paris, 22 septembre. — Par décision en date de ce jour, M. O'NEILL (P.-F.-A.), médecin de 2e classe, a été mis dans la position de non-activité pour infirmités temporaires.

MISE EN NON-ACTIVITÉ PAR RETRAIT D'EMPLOI.

Versailles, 4 septembre. — Par décision en date du 30 août 1873, M. PAILIER (F.-J,E.), médecin de 2e classe, est mis en non-activité par retrait d'emploi.

DÉMISSIONS.

Versailles, 11 septembre. — Par décret en date du 7 septembre 1873, la démission de son grade, offerte par M. Bordenave (J.-B.-L.), aide-médecin de la marine, a été acceptée.

Versailles, 20 septembre. — Par décret en date du 20 septembre 1873, la démission de son grade, offerte par M. Chamousset (A.-J.-M.), médecin de 2e classe de la marine, a été acceptée.

RETRAITES.

Versailles, 4 septembre. — Par décisiou en date de ce jour, M. Billiotte (L.-L.-N.), aide-médecin, est admis à faire valoir ses droits à la retraite, à titre d'infirmités incurables contractées en service commandé.

DÉCÈS.

M. Roubaud (Émile-Adrien), médecin de 1re classe, est décédé à Toulon le 20 septembre 1873.

THÈSES POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE.

Paris, 26 juillet 1873. — M. Joubin (François), aide-médecin. (*De la déchirure du poumon sans fracture de côte correspondante, considérée au point de vue de son mécanisme et de ses symptômes.*)

Paris, 14 février 1873. — M. Arnaud (J.), médecin de la marine. (*Essai sur les rapports des affections du foie avec la dysenterie chronique des pays chauds*).

MOUVEMENTS DES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DANS LES PORTS PENDANT LE MOIS DE SEPTEMBRE 1873.

CHERBOURG.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Martinenq.	le 5, se rend à Toulon pour prendre part au concours.
Coste.	le 5, se rend à Toulon pour prendre part au concours.
Maurel.	le 5, se rend à Toulon pour prendre part au concours.
Hodoul.	le 6, se rend à Rochefort pour prendre part au concours.
Marion.	le 6, embarque sur *le Volta;* le 27, en débarque.
Defaut.	le 11, attaché à l'immigration.
Barret.	le 12, embarque sur *le Taureau.*
Alessandri.	le 20, id. sur *le d'Entrecasteaux.*

AIDES-MÉDECINS.

Boyer.	le 8, rallie Toulon.		
Maurain.	le 9, arrive de Rochefort pour servir au port.		
Dumaine.	id.	id.	id.
Brou Duclaud.	id.	id.	id.
Valois.	id.	id.	id.
Coppini.	id.	id.	id.
Caire.	le 21, arrive de Toulon.		

AIDE-PHARMACIEN.

Perrimond.	le 21, arrive au port.

BREST.

MÉDECIN EN CHEF.

BARALLIER. . . . . le 14, arrive de Toulon comme membre du jury de concours.

MÉDECINS PROFESSEURS.

MAHÉ. . . . . le 9, se rend à Toulon comme membre du jury de concours.
LAUVERGNE. . . . . le 10, se rend à Rochefort comme membre du jury de concours.
THOMAS (F.). . . . . le 12, se rend à Rochefort comme membre du jury de concours.

MÉDECINS PRINCIPAUX.

LUCAS. . . . . le 6, rentre de congé.
LALLOUR. . . . . le 20, cesse ses services à la Division.
BRION. . . . . le 20, prend le service de id.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

FOIRET. . . . . le 2, débarque de *l'Infernet*, rentre au port.
CEDONT. . . . . le 13, en congé.
POUGNY. . . . . le 20, embarque sur *la Renommée*.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

FROMENT. . . . . le 2, arrive de Lorient pour le concours.
REBUFAT. . . . . le 2, débarque de *la Sibylle*, rallie Toulon.
COMME. . . . . le 2, embarque sur id.
LE TERSEC. . . . . le 2, id. sur *la Psyché*.
FOLL. . . . . le 3, id. sur *la Valeureuse*.
NEDELLEC. . . . . le 3, débarque de id.
O'NEILL. . . . . le 3, rallie Brest; le 24, mis en disponibilité pour infirmités temporaires.
DESGRAVES. . . . . le 12, rallie Rochefort.
GUÉRIN (F.). . . . . le 13, débarque de *l'Eurydice*.
ÉLÉOUET. . . . . le 14, rentre de convalescence.
PIEDALLU. . . . . le 26, prolongation de convalescence de deux mois
PÉRINET. . . . . le 26, rentre de congé.

AIDES-MÉDECINS.

DEALIS DE SAUJEAN. . . . . le 3, convalescence de deux mois.
GUÉGUEN. . . . . le 8, se rend à Lorient.
LE DANTEC. . . . . le 11, se rend à Toulon, désigné pour *le Var*.
JOUBIN. . . . . le 25, cesse ses services à Quélern.
LEFEBVRE. . . . . le 29, part pour Toulon, désigné pour *l'Océan*.

AIDE-MÉDECIN AUXILIAIRE.

MORVAN. . . . . le 30, convalescence de trois mois.

PHARMACIEN PROFESSEUR.

CARPENTIN. . . . . le 6, se rend à Toulon comme membre du jury de concours.

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

COUTANCE. . . . . le 9, se rend à Toulon pour concourir.

AIDE-PHARMACIEN.

GANDAUBERT. . . . . le 3, se rend à Toulon pour concourir.

LORIENT.

MÉDECIN EN CHEF

Mauger. . . . . le 28, rentre de congé.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Seney. !. . . . . le 5, part pour Toulon pour concourir.
Froment. . . . . le 11, part pour Brest id.
Olméta. . . . . id. id. id.
Boudet. . . . . le 29, arrive de Toulon.

AIDE-MÉDECIN.

Guéguen. . . . . le 11, arrive au port.

PHARMACIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Louvet. . . . . le 9, part pour Toulon pour prendre part au concours.
Étienne. . . . . le 9, part pour Toulon pour prendre part au concours.
Raoul. . . . . le 29, arrive de Toulon.

AIDE-PHARMACIEN.

Lalande. . . . . le 29, arrive de Toulon.

ROCHEFORT.

MÉDECINS PROFESSEURS.

Duplouy. . . . . le 10, part pour Toulon comme membre du jury de concours.
Thomas. . . . . le 10, vient de Brest comme membre du jury de concours.
Lauvergne. . . . . le 14, vient de Brest comme membre du jury de concours.
Barthélemy. . . . . le 15, vient de Toulon comme membre du jury de concours.

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE.

Veillon. . . . . le 8, part pour Lorient.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Maillard. . . . . le 9, part pour Marseille, destiné à l'immigration.
Caillère. . . . . id. id. id.
Delisle. . . . . le 13, débarque du *Renard*, rallie Rochefort.
Aube. . . . . le 15, embarque sur *la Seudre*.

TOULON.

MÉDECIN EN CHEF.

Barallier. . . . . le 9, part pour Brest comme membre du jury de concours.

MÉDECINS-PROFESSEURS.

Barthélemy (Ant.). . . . . le 9, part pour Rochefort comme membre du jury de concours.
Duplouy. . . . . le 13, arrive de Rochefort comme membre du jury de concours.
Mahé. . . . . le 14, arrive de Brest comme membre du jury de concours.

MÉDECINS PRINCIPAUX.

Lantoin. . . . . le 7, rentre de congé.
Aze. . . . . le 17, convalescence de trois mois.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

SANTELLI.	le 1er, embarque sur *l'Aveyron.*
DELPEUCH.	id. désigné pour *la Thétis.*
BRASSAC..	id. débarque de *l'Aveyron.*
DECUGIS.	le 10, congé de deux mois, à demi-solde.
ROCHAS.	le 10, convalescence de trois mois.
NORMAND.	le 27, débarque de *la Sarthe.*

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

RIMBAUD.	le 1er, embarque sur *l'Aveyron.*
MORANI.	id. destiné à *l'Océan,* part pour Marseille.
JACQUEMIN.	id. id. au *Renard,* id.
COSTE.	le 8, arrive de Cherbourg pour concourir.
MARTINENQ.	id. id, id.
TRUCY..	id. id. Lorient id.
REBUFAT..	le 2, arrive au port, venant de Brest.
BERNARD.	le 12, arrive au port pour concourir.
MAUREL..	id. id. id.
BOUDET.	le 12, arrive au port, venant du Sénégal.
SENEY.	le 13, arrive d'Alger pour concourir.
LATIÈRE..	le 13, rend son congé pour concourir.
MASSE.	le 13, rentre de congé.
SAFFRE.	le 15, arrive au port, venant de *l'Océan.*
COSTE.	le 18, rallie Cherbourg.
DOUÉ..	le 22, désigné pour *la Reine-Blanche.*

MÉDECIN AUXILIAIRE DE DEUXIÈME CLASSE.

ARNAUD (Maximilien). . . .	nommé auxiliaire de 2e classe (dép. du 14).

AIDES-MÉDECINS.

SÉGARD.	le 5, embarque sur *le Var;* le 14, part pour Civita.
NIVARD.	le 8, embarque sur *l'Aveyron.*
CAIRE..	le 14, part pour Cherbourg.
LE DANTEC..	le 15, arrive de Brest.
BOYER.	le 16, arrive au port.

AIDE-MÉDECIN AUXILIAIRE.

ROUX.	le 10, embarque sur *la Provençale.*

PHARMACIEN EN CHEF.

ROUX (E.)..	juge, en mission, le 12, arrive de Rochefort.

PHARMACIEN-PROFESSEUR.

CARPENTIN.	juge, en mission, le 14, arrive de Brest.

PHARMACIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

ÉTIENNE..	le 12, arrive de Lorient pour concourir.
COUTANCE.	le 13, id. Brest id.
LOUVET.	id. id. Lorient id.
LÉONARD..	passe du cadre de Toulon à celui de Brest (dép. du 7 septembre).

PARIS. — IMP. SIMON RAÇON ET COMP., RUE D'ERFURTH, 1.

LE BÉRIBÉRI AU BRÉSIL[1]

(Analyse et traduction du portugais par M. Palasne-Champeaux, médecin de 1re classe.)

Une endémo-épidémie meurtrière, que pendant longtemps on a cru spéciale à la côte de Malabar et à ses îles, où ses ravages ne le cèdent parfois qu'à ceux du choléra-morbus, le béribéri ou *bad-sickness* de Ceylan a été reconnu, dans ces dernières années, sur plusieurs points du Brésil, notamment à Bahia, où, depuis 1866, il est étudié, avec le plus grand soin, par le docteur da Silva Lima, à Fernambuco où les docteurs Sá Pereira et Velloso ont mis son existence hors de doute (1871), au Para, où le docteur de Lemos l'a signalé, enfin dans la province de Matto-Grosso et au Paraguay, comme cela ressort des rapports médicaux du docteur Almeïda médecin en chef de l'escadre brésilienne, et des lettres adressées par le docteur Soarez, médecin de l'Asuncion, au docteur de Moura, à Bahia.

Il est probable que le béribéri régnait depuis longtemps au Brésil avant que l'on en eût déterminé la spécification nosologique : mais il est resté confondu sous les noms de myélite, de paralysie réflexe, d'œdème généralisé, d'hydropisie aiguë, essentielle, de cachexie paludéenne et rhumatismale, etc., jusqu'en 1863, où les docteurs da Silva Lima et Paterson reconnurent la spécialité de la maladie, et en 1866, où ils établirent son identité avec l'affection indienne si bien étudiée par les docteurs Copland, Aitken, Ridley, Malcolmson et Marshall, en Angleterre, Fonssagrives et Le Roy de Méricourt, en France; Dammam Meerdervoort, de Meijer, etc., en Hollande.

Depuis ce moment, les doutes, assez nombreux au début, se sont dissipés ; les discussions médicales ont amené un accord à peu près unanime ; les cas de béribéri se multipliant ont pu être plus complétement étudiés, et, bien qu'il reste encore beaucoup à faire, surtout pour l'anatomie pathologique et l'étiologie de cette meurtrière maladie, les ouvrages publiés depuis 1866, et les mémoires qui paraissent tous les jours, constituent déjà un ensemble assez respectable pour que le médecin dési-

[1] *Ensaio sobra o beriberi, no Brazil* pelo D. J. F. da Silva Lima. Bahia, 1872.

reux de s'informer du béribéri brésilien, éprouve quelque chose comme l'embarras des richesses.

Heureusement, le médecin même qui a constaté, le premier, l'existence du béribéri à Bahia, et qui l'a le plus sérieusement étudié depuis, M. da Silva Lima a fait paraître, l'année dernière (1872), une monographie remarquable du béribéri au Brésil sous le titre modeste de *Ensaio sobre o beriberi no Brazil* (*Essai sur le béribéri au Brésil*). Cet ouvrage renferme les fruits d'une expérience de six années d'observations ; nous en tirerons les renseignements les plus utiles et les plus récents sur une maladie dont, personnellement, nous n'avons observé que trois cas pendant notre dernière relâche à Bahia, au mois d'octobre 1872.

Les premières observations du béribéri à Bahia. — La première observation du béribéri à Bahia date de novembre 1863.

Le 18 novembre 1863, on appela le docteur da Silva Lima près d'une veuve de 50 ans, robuste, bien portante jusque-là, qui habitait une sucrerie au Reconcavo (côté nord de la baie de Bahia). Elle venait en ville, parce qu'il lui était survenu des douleurs aux membres, surtout aux inférieurs, qu'elle attribuait à des rhumatismes : elles s'accompagnaient de faiblesse musculaire. Ces symptômes duraient depuis une vingtaine de jours. A dater de son arrivée en ville, survinrent des vomissements, des douleurs de tête, de l'engourdissement de la sensibilité cutanée, des troubles de la mémoire, de la diplopie et du strabisme convergent ; elle se plaignait aussi d'oppression douloureuse à l'épigastre et de constriction circulaire au même point : elle voyait double, le pavé de l'appartement lui semblait un plan incliné, elle ne pouvait marcher sans tomber, etc.

Les vomissements continuèrent pendant quelques jours, l'estomac se refusait à garder le moindre aliment; des *sudamina* parurent sur plusieurs points de la peau, principalement à la poitrine; enfin, la paralysie augmenta au point de forcer la malade à rester couchée; il survint de la fièvre : pas d'œdème appréciable dans aucune partie du corps; enfin, la malade tomba dans un coma mêlé de délire, et mourut le 31 novembre.

Deux autres cas tout à fait analogues furent traités en mai et juillet 1864 ; ils se terminèrent fatalement, et bien qu'attribués à cette époque à la fièvre typhoïde dont il régnait alors une épidémie, ils laissèrent dans l'esprit du médecin un certain étonnement produit surtout par l'apparition hâtive de l'engourdissement (*dormencia* des Brésiliens, *numbness* des Anglais), des douleurs et de la faiblesse des jambes.

En avril 1865, une dame de près de 40 ans, bien constituée et saine, mère de plusieurs enfants, accoucha heureusement. Elle se plaignait depuis plusieurs jours de fortes douleurs aux lombes, aux membres inférieurs, de

faiblesse musculaire, et de *dormencia*[1]; mais tout cela fut naturellement attribué à la grossesse avancée.

Après l'accouchement, les symptômes s'aggravèrent : les membres inférieurs s'affaiblirent encore, et il survint de la fièvre à intervalles irréguliers. Le 21 août, le docteur Silva Lima fut appelé à remplacer le docteur Ludgero, tombé malade. L'état de la malade empira progressivement ; la paralysie, d'abord limitée aux jambes, envahit les cuisses et la moitié inférieure du tronc : toutes ces parties s'infiltrèrent et devinrent œdémateuses et *dormentes*. La malade accusait une douleur circulaire qui remonta graduellement jusqu'au niveau des aisselles ; l'anxiété précordiale et la difficulté de dilatation du thorax s'accrurent en proportion. La malade se figurait quelquefois qu'on lui serrait la poitrine avec un étau, et priait de l'enlever ; enfin, les bras commencèrent à se prendre, l'épuisement fit de nouveaux progrès, et la malade succomba à l'asphyxie le 27 août.

Deux observations analogues (deux femmes), terminées avec la même fatale rapidité (mars-avril 1866), ne laissèrent plus de doute sur l'existence d'une maladie nouvelle régnant épidémiquement, affectant les deux sexes dans toutes les classes de la société à Bahia et dans ses environs. Les cas de paralysie et d'œdème se multiplièrent, et bientôt presque tous les médecins de Bahia purent en observer un certain nombre de cas dans leur pratique.

Des trente observations récentes que détaille M. da Silva Lima dans son ouvrage, nous en choisirons trois donnant chacune le tableau symptomatique d'une des formes que l'on a reconnue à la maladie nouvelle, pour Bahia. Ce sera suffisant pour justifier et expliquer tout le reste.

OBSERV. I. — *Forme paralytique.* — Julia, esclave africaine, 28 ans, stature ordinaire, bien constituée, mère de six enfants, entre à l'hôpital de la Caridad le 5 août 1866. Son dernier enfant était né trois semaines auparavant. Deux mois environ avant l'accouchement, cette femme ressentit des douleurs aux jambes, principalement à la droite, de telle sorte qu'elle ne pouvait plus marcher sans l'aide d'un bâton. L'accouchement fut facile et sans accident ; mais, quatre jours après, la malade s'aperçut qu'elle ne pouvait plus tenir son fils entre ses bras, et qu'elle remuait difficilement les jambes ; quand, huit jours après l'accouchement, elle voulut sortir du lit, elle ne put se tenir debout : les jambes devinrent de plus en plus le siége de douleurs qui furent considérées comme rhumatismales, et traitées comme telles pendant quelque temps.

Le jour de son entrée à l'hôpital, son état était comme suit : figure naturelle, appétit régulier, langue normale ; pas de maigreur notable ni de fièvre ; paralysie incomplète du mouvement, et *dormencia* tant aux membres inférieurs qu'aux supérieurs.

[1] Je laisse, sans le traduire, ce mot de *dormencia*, dont le correspondant, en français, est *somnolence*, ce qui donnerait lieu à de l'équivoque.

Étendue, elle pouvait plier les articulations dans tous les sens, mais elle ne pouvait s'asseoir sur son lit sans secours étranger.

Les mouvements qu'elle exécutait avec les jambes et les bras étaient désordonnés et comme involontaires. Voulait-elle, par exemple, porter l'index à sa bouche, sur sa tête, elle ne lui donnait pas une direction assurée, et ne calculait pas la force musculaire nécessaire à ce mouvement.

La dormencia était plus considérable aux mains et aux pieds; elle s'accompagnait de fourmillements, surtout aux pieds.

La pression, même légère, sur les muscles des membres était fort douloureuse, surtout aux avant-bras et aux jambes.

Le 9, aux symptômes déjà décrits se joignirent des contractions brusques des doigts dues à l'action des fléchisseurs. Ces mouvements, qui augmentaient les douleurs de la partie où ils se produisaient, apparaissaient et disparaissaient dans la journée à des intervalles irréguliers.

Le 11, les douleurs augmentèrent et s'étendirent aux bras, aux jambes, et aux cuisses, s'exagérant par la pression; les mouvements convulsifs des doigts gagnèrent les mains et les avant-bras de manière à prendre la forme choréique, la pression sur les membres antérieurs du tronc étant beaucoup plus douloureuses que celle exercée sur les muscles de la région postérieure.

Le 18, la malade se trouve mieux, sous le rapport des douleurs et des mouvements choréiques : les douleurs diminuèrent de telle sorte que, le 28, elles étaient à peine sensibles. Enfin, l'amélioration fit de tels progrès que, le 8 septembre, la malade pouvait rester assise sur son lit après avoir, elle-même, exécuté ce mouvement sans aide; elle pouvait aussi tenir et diviser son pain, mais elle était incapable de se servir d'une cuiller.

Le mieux progressait tous les jours, et tout me faisait espérer un heureux dénoûment, quand, le 15, survinrent des vomissements répétés de liquides d'abord de couleur claire, puis foncée, vomissements qui durèrent toute la journée. Le lendemain matin, à huit heures, je trouvai la malade dans un état de collapsus qui se termina par la mort à deux heures, quarante et un jours après son entrée à l'hôpital.

Pendant le cours de cette maladie, les fonctions de motilité et de sensibilité parurent seules altérées jusqu'à la veille de la mort, qui survint inopinément à la suite d'une sorte de cholérine.

L'autopsie, faite vingt-quatre après la mort, a présenté, comme lésion principale : injection des parois du canal rachidien et des méninges, surtout à la partie inférieure de la région cervicale et supérieure de la dorsale, principalement au point d'émergence des racines des nerfs; la moelle, aux mêmes points, était un peu moins consistante qu'à l'état normal. Atrophie des muscles des membres, dont la pâleur exsangue contrastait avec l'imbibition sanguine des muscles de la région postérieure du tronc. Les viscères abdominaux ne présentaient aucune lésion spéciale; quelques ankylostomes dans le duodénum; rien aux capsules surrénales. Le cerveau n'a pas été ouvert.

Observ. II. — *Forme œdémateuse.* — A.-J. d'Azevedo, 28 ans, Portugais, homme robuste, exerçant la profession maritime, arrivé depuis peu de temps d'un des ports du sud du Brésil, fut visité par moi, pour la première fois, le 25 octobre 1871. Il me raconta que, vers le milieu de septembre, il commença à s'apercevoir que ses pieds étaient plus volumineux que d'habitude.

Ce gonflement augmenta graduellement, s'accompagnant de dormencia localisée à la face interne des jambes et des cuisses.

Quand je le vis pour la première fois, il se plaignait de douleurs à la pression dans les muscles des cuisses et des jambes, ayant leur summum à la face interne de ces parties. L'œdème, d'une dureté remarquable, s'étendait à presque tout le corps, plus marqué aux membres inférieurs. Le malade accusait au bas-ventre une sensation particulière, comme si, disait-il, ses intestins ne tenaient plus à rien et allaient tomber. Il y avait de la douleur aux régions dorsale et lombaire de la colonne vertébrale : le moindre exercice était très-fatigant.

Il pouvait se tenir debout, et, sans la fatigue qu'il ressentait, il eût pu marcher. Les sécrétions et les excrétions se faisaient régulièrement; les douleurs augmentaient la transpiration générale. Comme il était légèrement asthmatique, et qu'il présentait des symptômes d'orthopnée, il attribuait sa maladie actuelle à une attaque de son ancienne affection.

Tous les symptômes s'aggravèrent graduellement. Le 19 octobre, la dyspnée augmenta ; la région épigastrique devint le siége d'un gonflement considérable ; il parut un peu de toux avec salive visqueuse et épaisse; et l'urine se trouva réduite à un peu plus de 4 onces (130 grammes) d'un liquide foncé non albumineux. Le malade perdit tout appétit et ne put plus se lever. La veille déjà il était tombé en essayant de traverser la salle. La peau prit une teinte cyanique à la poitrine, surtout autour des mamelons, et, à la face, la physionomie s'altéra profondément.

Il mourut le lendemain, à deux heures du soir, presque subitement.

Observ. III. — *Forme mixte.* — José Eleutero, mulâtre, 28 ans, homme robuste, condamné aux travaux publics, entre à l'hôpital le 1er février 1866. Il dit que depuis longtemps (il ne peut spécifier de date certaine) il ressent de la faiblesse dans les jambes, accompagnée d'enflure des pieds. Il ne peut ni marcher ni se tenir debout, et se sent plus ou moins oppressé. Les jambes et les cuisses sont *dormentes* et complétement anesthésiées.

L'œdème gagna complétement et graduellement tout le corps, et, enfin, de même de la paralysie du sentiment. Le malade semblait avoir doublé de volume, et il éprouvait ce sentiment de constriction circulaire en ceinture qui s'observe ordinairement dans la forme paralytique de cette maladie. Enfin, les mouvements s'abolirent à un tel point que, dans les derniers jours, il ne pouvait plus que remuer la tête de droite à gauche. Le reste du corps était frappé d'immobilité absolue. Il existait une oppression précordiale et épigastrique considérable, et, huit jours avant sa mort, il perdit complétement l'usage de la vue. Il mourut le 19 février, dix-huit jours après son entrée à l'hôpital.

SYMPTÔMES ET FORMES DE LA MALADIE.

Le béribéri, au Brésil, se présente sous trois formes principales :

1° Celle où prédomine la paralysie,

2° Celle où prédomine l'œdème ;

3° Celle où se trouvent réunis ces deux symptômes.

Étudions rapidement ces trois formes.

La *forme paralytique* commence par une sensation de malaise indéfini : faiblesse générale, dégoût de tout exercice ; l'appétit diminue quelquefois, et il existe une sensation de plénitude à l'estomac; surviennent des douleurs vagues dans les membres, surtout les inférieurs, simulant le rhumatisme musculaire et qui ne tardent pas à être suivies de *dormencia* ou engourdissement de la sensibilité cutanée. Quelques jours après, quand la maladie marche rapidement, le malade sent fléchir ses jambes sous le poids de son corps ; s'abusant sur ses forces, il tombe quelquefois en essayant de marcher, et finit par ne plus pouvoir se lever. Bientôt la paralysie des mouvements, presque toujours incomplète, lui permet à peine de fléchir les genoux dans le décubitus dorsal ou de les mouvoir dans le sens latéral.

La paralysie envahit les membres supérieurs ; au début c'est de la dormencia accompagnée de fourmillements aux extrémités des doigts ; peu après il y a perte du tact et faiblesse musculaire, le malade en arrive à ne plus pouvoir se servir de ses mains pour manger, saisir un objet, écrire, etc.

La compression sur les muscles atteints est douloureuse, la douleur est proportionnelle au degré de la paralysie.

En même temps que se manifestent ces symptômes, ou peu de temps après, apparaît une douleur circulaire en ceinture, pungitive, qui occupe d'abord le haut du bassin puis remonte peu à peu jusqu'au niveau des aisselles. Les malades accusent quelquefois à l'épigastre un sentiment de plénitude et de durcissement comme si l'estomac, selon leurs propres expressions, contenait une planche ou une barre de fer.

A mesure que cette constriction du tronc remonte, il se produit de la dypsnée qui devient, de jour en jour, plus considérable ; enfin on voit se développer un léger œdème aux membres inférieurs et à la face, qui gagne la partie supérieure du tronc et prend une couleur bleu-pâle comme cyanotique. La dyspnée augmente progressivement ; il survient des contractions musculaires, des convulsions partielles, des mouvements choréiques des mains et des bras, rarement des jambes. Anxiété considérable, accélération et affaiblissement du pouls, diminution marquée de la sécrétion urinaire qui prend une couleur de café, sueurs froides et visqueuses, asphyxie et mort.

Dans la seconde forme, *œdémateuse*, les premiers symptômes qui attirent l'attention sont : fatigue respiratoire, augmentation de volume de la partie moyenne des jambes accompagnée de douleurs rhumatoïdes, un peu d'œdème et de pesanteur des pieds, fatigue musculaire surtout quand il faut gravir ou descendre des escaliers et des échelles.

La compression un peu forte des muscles gastro-cnémiens est plus ou moins douloureuse.

Peu à peu l'oppression fait des progrès, le moindre exercice l'augmente. Le moral du malade commence à s'affecter ; il témoigne des appréhensions sur son état, et arrive quelquefois à un désespoir dont il est impossible de le tirer.

L'œdème est dur, un peu élastique, et garde à peine quelques secondes l'empreinte du doigt ; de circonscrit et de localisé aux jambes qu'il était au début, il s'étend à la face, au tronc, aux bras, enfin à tout le corps, de telle sorte que quelques malades semblent avoir doublé de volume. A mesure que croît l'œdème, surviennent des difficultés à remuer les pieds et les bras que les malades laissent retomber le long du corps. La dyspnée progresse, les urines se raréfient, la sueur est, en général peu abondante, sauf aux derniers temps de la vie, alors que la dyspnée est devenue énorme. La peau se décolore dès le principe ; elle est, vers la fin, livide et froide et garde pendant longtemps la marque en blanc de la compression digitale.

Les poumons se congestionnent, le foie s'hypertrophie et devient souvent douloureux à la pression. Dans quelques cas de cette forme il existe un *bruit de souffle* systolique, doux, derrière le sternum ; mais, dans la majorité des cas, au lieu de ce souffle on entend un bruit triple, composé du premier temps et d'un déboublement du second ou *vice versâ*.

La mort survient par asphyxie, par congestion cérébrale et quelquefois, comme on l'a vérifié dans deux autopsies, par embolie de l'artère pulmonaire, enfin par urémie.

Dans la troisième forme (*mixte*), la maladie débute soit par la paralysie des extrémités inférieures, ou par l'œdème sans paralysie ou enfin par les deux à la fois. Ces deux séries de symptômes continuent quelquefois à marcher *pari passu*. D'autres fois l'un d'eux l'emporte sur l'autre, et alors la maladie se rapproche d'une des formes franches que nous venons de décrire.

Quand la paralysie et l'œdème existent ensemble et marchent de front, le malade, en même temps que ses pieds et ses jambes se tuméfient, ressent de la dormencia et une faiblesse musculaire qui rend bientôt la marche impossible.

Ces symptômes s'étendent ensuite aux bras. L'œdème envahit la face et tout le tronc.

La douleur et la pression des membres paralysés est très-accentuée dans cette forme. L'anxiété respiratoire est très-forte et les malades ne peuvent respirer que dans la position assise. En fait de troubles des appareils sensoriaux rappelons la cécité survenue, huit jours après la mort, chez le nommé Eleuterio qui fait le sujet de la 3e observation.

L'asphyxie termine cette scène de souffrance et de martyre.

Le tableau très-complet que je viens de reproduire des trois formes du béribéri à Bahia est une traduction presque littérale du chapitre de la monographie de M. da Silva Lima, qui a trait à la symptomatologie. C'est à l'appendice du même ouvrage que nous allons emprunter tout ce qui a trait à cette intéressante question au point de vue historique.

HISTORIQUE.

Il paraît à peu près prouvé que des cas de la maladie qui nous occupe existaient sporadiquement au Brésil avant 1863, mais en assez petit nombre pour n'avoir pas, jusqu'à cette époque, fixé l'attention. En tous cas on ne peut confondre l'endémie actuelle avec l'épidémie de *grippe* de 1780 décrite par Sigaud, qui paraît être une maladie fébrile et rhumatismale analogue à la *dengue* des Antilles ou *dandy fever* des États-Unis, et qui a porté à cette époque le nom de *zamparina* emprunté à une danse fort populaire au Brésil à cette époque. Une affection analogue, peut-être la même, régna au Brésil en 1847 et y reçut, curieux rapprochement, le nom de *polka*. Theophilo de Sá l'a décrite dans les *Archives de médecine* de Rio-Janeiro.

Mais ces épidémies n'ont que de trop lointaines analogies avec le béribéri qui ne fut vraiment reconnu qu'en 1860, et dénommé, en 1866, par les docteurs da Silva Lima et Paterson. Il est vrai, qu'à partir du moment où l'attention des observateurs, et quelquefois des contradicteurs, fut éveillée, d'anciennes observations ont été revues, d'anciens diagnostics rectifiés, et, de toutes parts, comme c'est l'habitude, on a signalé la ma-

ladie indienne. Nous allons passer rapidement en revue ces différentes épidémies.

C'est une croyance bien établie à Bahia que le béribéri, cette affection étrange, qui est entrée dans la constitution médicale au même titre que la fièvre jaune, que cette *mauvaise maladie* (Bad sickness) de l'antique Taprobane, est un résultat de l'expédition du Paraguay et en particulier de la désastreuse campagne de Matto-Grosso. Cette opinion, au point de vue absolu, est sans fondement, puisque les premiers cas observés datent de 1860. Mais il est indubitable que le béribéri a régné et a fait de grands ravages dans le corps expéditionnaire qui opéra la retraite de Laguna.

On lit, en effet, dans le *Diario* de Bahia du 29 octobre 1866 : « Nous donnons, d'après le *Diario* de Santos, l'extrait suivant d'une lettre d'un officier de cette localité qui fait partie du corps expéditionnaire de Matto-Grosso, à la date du 14 août : « Je ne « vous dirai pas toutes les douleurs, les misères par lesquelles « a passé notre brigade dont les hommes sont à moitié nus. « beaucoup de gens sont morts, officiers, comme soldats, d'une « maladie dont les symptômes sont horribles, *les pieds enflaient*, « *les jambes s'affaiblissaient* et la mort survenait bientôt. Beau- « coup d'officiers portent béquilles. »

Le 4 octobre, on lit les détails suivants : « Les conditions de salubrité du lieu où nous nous trouvons, ne sauraient être plus mauvaises, la *myélite* décime les officiers et les soldats ; *quand les jambes enflent*, c'est un miracle d'échapper ; les personnes de couleur sont celles qui résistent le mieux. »

En date du 20 octobre 1866, on écrit de Miranda : « Quand tout se préparait pour le dénoûment, un nouvel obstacle se dresse, peut-être invincible. Une épidémie entièrement inconnue au Brésil, mais terrible et dévastatrice comme le choléra morbus, sévit dans l'armée ainsi qu'un volcan destructeur. »

Une lettre de Miranda du 17 novembre ajoute : « A Miranda continue à sévir la *célèbre paralysie* qui avait déjà fait trente victimes parmi les officiers venus de Cochim. »

La conclusion à tirer de ces documents est que les forces de Matto-Grosso ont été atteintes d'une épidémie meurtrière dont les phénomènes principaux étaient : œdème, paralysie, affaiblissement musculaire qualifié de myélite, ce qui n'est pas nouveau dans l'histoire du béribéri. M. d'Escragnolles-

Taunay, officier brésilien d'origine française, a écrit dans notre langue l'histoire de cette malheureuse expédition. Il parle « d'une maladie climatérique d'une nouvelle espèce dont Miranda devint le siége, la *paralysie réflexe* qui se mit à l'œuvre pour décimer encore la petite armée. » Et plus loin il cite : « Les *terribles engourdissements* précurseurs du mal. »

En même temps, dans le Rio-Paraguay même, la flotte souffrait du béribéri auquel, il est vrai, on ne donnait pas son vrai nom. « A bord du cuirassé *le Lima-Barros*, dit un document officiel, il s'est développé une maladie à laquelle je donne le nom d'intoxication paludéenne, *c'est un gonflement qui commence par les membres inférieurs, monte au cœur et tue en peu de jours.* » Celui qui écrivait ces lignes n'était pas médecin, mais ceux qui avaient dénommé la maladie l'étaient certainement et soignaient les malades de l'escadre. Aujourd'hui du reste, beaucoup de médecins de la marine brésilienne reconnaissent l'identité de cette maladie avec celle de Bahia, les docteurs Saraiva, Soarez entre autres, qui la signalent en outre au Passo-da-Patria, à Curuzu, à Tuyuty, etc. Le docteur Almeïda, chirurgien d'escadre, a lui aussi observé pendant la dernière campagne une maladie dont il parle en ces termes : « C'est l'affection à laquelle les médecins de Bahia ont donné le nom de béribéri, la jugeant identique à la maladie ainsi nommée dans les Indes. »

Ce n'est pas seulement dans lés armées et sur les champs de bataille du Paraguay que le béribéri a été reconnu depuis quelques années.

Au Para, le docteur Lemos le signale comme épidémique chez les négociants de caoutchouc (*Seringeiros*), du Rio-Anajas et de ses affluents. Il affecte dans cette localité les trois formes caractéristiques. Les habitants de Cunhantam l'attribuent à la chute dans l'eau du fleuve des feuilles du cachinduba, arbre qu'ils prétendent vénéneux, à certaines époques.

A Recife (Fernambuco) il a été reconnu vers 1870 par les docteurs Velloso et Sá-Pereira.

En 1870 aussi, le docteur Monteiro envoyé par le gouverneur général de la province de Sainte-Catherine, pour étudier dans l'intérieur une maladie qui venait d'y faire son apparition, a conclu à l'existence du béribéri indien présentant des symptômes identiques à la maladie de Bahia et de Matto-Grosso.

Le béribéri existe dans la province de Serijipe, et le docteur

Silva Lima dit avoir soigné des malades provenant d'Aracajú et de Larangeiras localités de cette province.

Tel est l'état actuel de la question en ce moment. On le voit, le béribéri, affection nouvelle ou nouvellement reconnue, peu importe, tend de plus en plus le cercle de son activité pathologique.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

L'anatomie pathologique du béribéri du Brésil est presque à faire entièrement. Les rares autopsies que l'on a pratiquées ont fait reconnaître :

1° Dans la forme paralytique, des injections marquées de la moelle épinière et de ses enveloppes, quelques ecchymoses aux points d'émergence des racines nerveuses, surtout à la partie inférieure de la région cervicale et supérieure de la région dorsale, où existe, quelquefois, un léger degré de ramollissement.

2° Dans la forme œdémateuse, la même injection des méninges s'accompagne d'une infiltration générale du tissu cellulaire, avec congestion pulmonaire passive. Les cavités droites du cœur sont obstruées par des caillots. Dans un cas où la maladie s'est prolongée pendant trois mois, l'infiltration du tissu cellulaire était générale sauf aux mains et aux pieds où la peau était remarquablement sèche et dure. Il existait en outre des épanchements séreux dans les plèvres et le péritoine, congestion pulmonaire et hépatique, dilatation du ventricule droit par des caillots diffluents.

Les muscles n'ont jamais dénoté la présence de la *trichina spiralis* qu'on y avait recherchée, sous l'influence d'une opinion préconçue.

L'autopsie la plus complète dont nous ayons connaissance a été pratiquée à Fernambouc, dans un cas de béribéri de forme mixte; l'intérêt qu'elle présente me décide à la transcrire *in extenso* malgré sa longueur. Elle fut d'autant plus complète que parmi les médecins qui y assistaient, se trouvaient quelques incrédules et quelques contradicteurs du docteur Pereira qui la pratiquait. C'était donc une épreuve solennelle.

Jasé Alrès Lima, blanc, marié, né à Bonito (Brésil), 35 ans, prisonnier à la maison de détention le 11 novembre 1870 (infirmerie). Malade depuis les premiers jours de mai 1870, mort le 2 juin après avoir présenté tous les symptômes du béribéri

mixte. Autopsie pratiquée le 3 juin, à 11 heures du matin, 15 heures après la mort.

A 11 heures 3/4, en présence des docteurs Seve, Velloso, Moscoso, Pereira dò Brito, Villas Boas, Carolino Pereira do Carmo, Malaquiras, Estevao Cavalcanti, Jacintho, Pereira da Sylva, Joao Honorio, l'opération commença. Le docteur Seve et moi (docteur Cosme de Sá Pereira auteur de l'observation) nous nous occupâmes de la dissection, le docteur Villas-Boas se chargea de prendre note de toutes les circonstances de cette autopsie.

Avant de commencer j'exposai de nouveau à mes collègues toutes les circonstances de la maladie du sujet, faisant mention en particulier des hypérémies externes, des épanchements séreux faibles suspectés pendant la vie, de l'absence de tout symptôme de lésion viscérale, en un mot e tout ce qui avait été observé, avec soin, pendant l'existence de cet homme, non-seulement par moi, mais par plusieurs de mes collègues présents.

N'ayant pas posé de diagnostic précis, et d'autre part ayant des doutes sur le siége, la forme et la nature de la maladie, nous commençâmes l'autopsie par la tête qui fut ouverte au moyen d'une incision circulaire allant du front à la protubérance occipitale, puis on passa au thorax qui fut ouvert par deux incisions parallèles commençant à la partie moyenne de la clavicule de chaque côte pour se terminer aux insertions costales du diaphragme, puis on ouvrit le ventre en prolongeant les incisions thoraciques jusqu'aux épines iliaques antérieures et supérieures. On continua par l'examen de la moelle allongée en ouvrant la colonne vertébrale de la 6e cervicale à la dernière dorsale, enfin on examina la bouche et le larynx. Tout ce travail dura près de deux heures.

Le cadavre présentait une hypérémie considérable aux pieds et aux jambes, aux mains et aux avant-bras, à la tête, à la partie antérieure du thorax et à la partie postérieure du tronc sur laquelle il reposait.

Le tégument externe ayant été incisé sur plusieurs points, on ne le trouva infiltré qu'à la verge. Le tissu cellulaire sous-cutané était le siége d'une infiltration générale plus ou moins considérable suivant les points, surtout aux endroits déclives comme le dos, où la tuméfaction était énorme. Le tissu musculaire était

rouge noirâtre et peu imbibé, surtout aux points élevés, comme vers les seins (grands pectoraux, etc...).

Dans d'autres lieux il était plus humide. Quant au tissu cellulaire intermusculaire, qui sépare les plans aponévrotiques, il était très-infiltré de sérosité.

Les articulations ne furent point ouvertes, les nerfs de la cuisse droite avaient une consistance normale, les artères étaient vides, les veines contenaient un peu de sang liquide et noir, mais pas en assez grande quantité pour les gonfler.

Les incisions des parties molles du crâne laissèrent s'écouler une grande quantité de sang noir et de sérosité; tout ce tissu paraissait normal, le tissu osseux également; en ouvrant le crâne, on en fit sortir une quantité de liquide plus considérable que d'ordinaire. Pour quelques-uns des assistants cette sérosité était sanguinolente, pour d'autres, et je suis de cet avis, la légère coloration rougeâtre qu'elle présentait était due aux déchirures vasculaires faites pour pénétrer dans la cavité crânienne. Aucune trace d'inflammation de la dure-mère; l'arachnoïde et la pie-mère étaient injectées jusque dans les plus petites ramifications vasculaires, et des deux côtés. Le sang que contenaient ces vaisseaux était liquide; la pression à l'aide du doigt ou du manche d'un scalpel le faisait affluer et refluer dans leur intérieur. A l'exception de cela nous ne rencontrâmes dans les membranes, ni endurcissements, ni opacité, ni épanchements sanguins indiquant inflammation ancienne ou hémorrhagie. Aucune adhérence avec la substance cérébrale.

La masse encéphalique avait la consistance normale et se laissait diviser en tous sens par le scalpel. La séparation des deux substances était très-nette, les sillons renfermaient un peu de sérosité.

Le cervelet parut à quelques assistants, et je suis du nombre, parfaitement intact. D'autres le trouvèrent ramolli dans un point peu étendu à gauche, principalement dans la substance grise. Ce que je jugeait accidentel et produit par l'ouverture du crâne.

La moelle épinière avait le même aspect que le cerveau, c'est-à-dire méninges injectées sans épanchement ni ramollissement.

La cavité pectorale renfermait une quantité de sérosité pleurale que l'on évalua à 8 onces (250^{gr}.) de chaque côté; elle

était claire, transparente, sans flocons et non mélangée de pus. Les parois pleurales étaient lisses, sans aucune trace d'inflammation; les poumons, congestionnés en arrière, étaient sains à leur partie antérieure; les morceaux détachés de cette partie postérieure laissaient écouler un sang spumeux, s'aplatissaient à la pression et tombaient au fond de l'eau. Ceux de la portion antérieure surnageaient, le péricarde contenait 1 once et demie (48gr.) de sérosité citrine et transparente sans trace de péricardite. Le cœur était lisse, pâle, avec une légère injection veineuse sans traces d'endocardite; la consistance de son tissu paraissait diminuée et le tissu lui-même décoloré; pas de sang ni de coagulum sanguin dans les cavités gauches; les valvules étaient suffisantes et flexibles dans les cavités droites, à peine un petit coagulum en partie fibrineux.

La face interne de l'aorte présentait une couleur vermeille fort étendue, sans dureté ni inégalités. Cette couleur semblait due à une imbibition cadavérique. (L'étude de cette partie n'a pas été faite du reste avec tout le soin désirable.) Les veines jugulaires et la veine cave supérieure contenaient un peu de sang liquide et noirâtre; ces vaisseaux étaient aplatis.

Pas de signes d'inflammation du péritoine dans les portions viscérales ou pariétales; il contenait une faible quantité de sérosité citrine et transparente.

La consistance et la couleur du foie étaient normales; les canaux et la vésicule biliaire remplis de bile jaune; le volume de l'organe était accru, il pesait quatre livres. Tous les autres viscères abdominaux étaient dans un état normal. A peine peut-on noter une légère injection des veines, surtout dans leurs ramifications ultimes.

Comme les complications du côté de la bouche et du larynx avaient beaucoup compliqué et aggravé l'état du malade, on mit à part ces parties pour les étudier en dernier lieu.

Leur examen n'y fait découvrir ni inflammation ni foyer purulent, la muqueuse de la base de la langue, de l'épiglotte, de la glotte et du larynx est le sujet d'une rougeur assez marquée sans inégalités ni adhérences anormales; mais de plus le tissu cellulaire qui enveloppe et unit tous ces organes, est infiltré d'une sérosité très-abondante.

Voilà ce que nous rencontrâmes d'important chez ce sujet. De cet examen minutieux on peut conclure qu'un obstacle

quelle que soit d'ailleurs sa nature, s'opposait à la circulation capillaire dans tout l'organisme; le sang ne pouvait être vivifié dans le viscère préposé à cette fonction, ni en revenir pour porter la vie dans tous les organes. »

Dans plusieurs autres autopsies, le docteur Sá Pereira a trouvé de l'infiltration gazeuse dans le tissu cellulaire péri-péritonéal. Dans toutes il s'est produit un fait remarquable : c'est la promptitude avec laquelle le sang du cadavre passait du noir au rouge au contact de l'air. Ce phénomène, que l'on retrouve d'ailleurs plus ou moins marqué dans toutes les asphyxies, est expliqué par le docteur Malaymas, contradicteur de M. Pereira, par l'évaporation à l'air d'une grande quantité d'acide carbonique accumulé dans le sang pendant la maladie et surtout dans les dernières périodes. M. Sá Pereira l'attribue à l'inaltérabilité des globules rouges retenus dans les vaisseaux capillaires et les veines, sans pouvoir gagner les poumons pendant la vie, et témoignant ainsi, après la mort, de leur avidité pour l'oxygène.

L'autopsie, que nous avons tenue à transcrire *in extenso*, offre, sans doute, des lacunes considérables, surtout en ce qui a trait au cerveau qui n'a pas été examiné assez sérieusement, et aux organes uro-poiétiques, que l'on est étonné de ne pas même voir citer dans une circonstance pareille. Cependant les résultats négatifs de cette observation ont, selon nous, une grande importance, en mettant hors de cause toute une classe étiologique et tout un ordre de lésion. Le terrain est ainsi déblayé, et l'on se trouve en face du système nerveux qu'il faut, par exclusion, rendre responsable de la plus grande partie, au moins, des accidents morbides.

MARCHE, DURÉE ET MORTALITÉ.

Maladie essentiellement progressive, le béribéri offre cependant quelquefois, dans la forme œdémateuse, des alternatives et des rémissions. L'oppression est souvent en raison inverse de l'infiltration. Enfin les rechutes sont assez fréquentes et surviennent alors que l'on croit le malade hors d'affaire. La forme mixte est de beaucoup la plus rapide et la plus redoutable.

La *durée* de la maladie varie de quelques jours à plusieurs mois. Le cas le plus rapide n'a pas dépassé 5 jours, le plus long n'a pas excédé 7 mois. La moyenne est de 40 à 50 jours. Au reste la difficulté de bien fixer l'époque d'apparition des premiers

accidents de béribéri, rend impossible une évaluation exacte de sa durée.

La *mortalité* du béribéri varie suivant les formes de la maladie, les sexes et l'état puerpéral. La forme mixte fait le plus de victimes. La forme paralytique en fait le moins. Quant au sexe, de 1863 à 1866, les femmes ont donné une proportion de 78,26 p. 100, les hommes de 71,40. De 1866 à 1871, au contraire, les femmes ne donnent que 30,20 p. 100 et les hommes 57,14. L'état puerpéral constitue une prédisposition au béribéri.

Voici une série de tableaux statistiques empruntés à l'ouvrage de M. da Silva Lima, portant sur un nombre de 112 malades, qui rend facilement appréciables les différences que nous venons de signaler.

TABLEAU N° 1

ANNÉES	CAS	SEXE		GUÉRIS OU AMÉLIORÉS		MORTS	
		hommes	femmes	hommes	femmes	hommes	femmes
1863	1	»	1	»	»	»	1
1864	2	»	2	»	»	»	2
1865	3	2	1	1	»	1	1
1866	45	26	19	7	5	19	14
1867	8	3	5	2	2	1	3
1868	20	11	9	6	7	5	2
1869	19	11	8	3	5	8	3
1870	7	4	3	1	»	3	3
1871	7	6	1	3	»	3	1
Total. . . .	112	63	49	23	19	40	30
		112		42		70	

TABLEAU N° 2.

FORMES	CAS	SEXE		GUÉRIS OU AMÉLIORÉS		MORTS	
		hommes	femmes	hommes	femmes	hommes	femmes
Paralytique.	66	22	44	13	20	8	25
Œdémateuse	23	23	»	5	»	18	»
Mixte. . . .	23	18	5	4	»	14	5
Total. . .	112	63	49	22	2	40	30
		112		42		70	

TABLEAU N° 3.

FORMES	FEMMES GROSSES			FEMMES NON GROSSES		
	cas	guérisons	morts	cas	guérisons	morts
Paralytique .	9	3	6	12	2	10
Œdémateuse.	»		»	»	»	»
Mixte. . . .	1	»	1	1	»	1
Total. . . .	10	3	7	13	2	11

TABLEAU N° 4.

ANNÉES	CAS	SEXE		GUÉRIS OU AMÉLIORÉS		MORTS	
		hommes	femmes	hommes	femmes	hommes	femmes
15 à 20	6	5	1	3	»	3	1
21 à 30	39	13	26	2	13	11	13
31 à 40	28	18	10	5	3	13	7
41 à 50	20	19	1	9	»	10	1
51 à 60	10	6	4	1	1	5	3
61 à 80	9	5	4	3	2	2	2
Total. . . .	112	66	46	23	19	43	27
		112		42		70	

Le tableau n° 1 montre que la mortalité totale est de 62,50 p. 100. Chez les hommes, 63,49 p. 100, chez les femmes, 61,22 p. 100.

Le tableau n° 2 fait voir que la forme paralytique, la moins grave de toutes, est plus fréquente que les deux autres réunies. La mortalité est de 50 p. 100. La forme œdémateuse de 78,26, la forme mixte de 82,60 p. 100. Ensemble elles montent à l'énorme proportion de 90,29.

La forme paralytique plus commune chez les femmes, est aussi plus meurtrière chez elles, 56,81 p. 100; chez les hommes 36,36 seulement.

La forme œdémateuse n'atteint que les hommes; la mixte donne pour les femmes 5 cas sur 23, tous mortels.

Le tableau n° 3 fait reconnaître l'influence de la grossesse sur le béribéri. Sur 23 femmes atteintes, 10 étaient enceintes, et chez toutes, sauf une, s'est manifestée la forme paralytique.

Même chose chez les 13 femmes non grosses. La mortalité des femmes grosses est de 70 p. 100, celle des autres de 86,92. D'où l'on peut conclure que le béribéri, plus commun chez les femmes grosses, y est aussi moins grave.

Du tableau n° 4 nous déduisons les faits suivants : le béribér attaque de préférence les femmes de 21 à 30 ans. Chez les hommes de 30 à 50 ans, la proportion est presque la même. En considérant l'ensemble des sexes, le maximum de fréquence est de 21 à 30 ans, puis de 31 à 40. Dans les âges extrêmes, le béribéri est rare, surtout chez les enfants.

MODE DE PROPAGATION.

Rien ne fait supposer que le béribéri soit infectieux ou contagieux. Tout porte à croire que la cause qui le produit est miasmatique, et frappe en même temps les populations qui se trouvent soumises à certaines conditions hygiéniques particulières. Quelques faits de béribéri contracté par des malades entrés à l'infirmerie de saint Vincent de Paul à Bahia, et couchés dans des lits que venaient de quitter des béribériques, sont assez peu concluants. Nous en dirons autant du fait de ces deux esclaves entrés le même jour, dans la salle du chirurgien eu chef de l'hôpital de Bahia, docteur Moura, pour des blessures légères. Le plus jeune fut, au bout de vingt jours, atteint de béribéri. Leur maître les ayant fait sortir de l'hôpital au bout d'un mois, le premier esclave mourut sur l'habitation, dix jours après son retour; le deuxième, trois jours après la mort de son compagnon, fut atteint et succomba dans l'espace d'une semaine.

En présence de faits négatifs nombreux, cette coïncidence doit être très-vraisemblablement rattachée à une autre cause qu'à la contagion ; par exemple, à des aptitudes analogues à contracter la maladie, aidées par des habitudes hygiéniques identiques. Nous verrons bientôt, d'ailleurs, que tout ce que l'on peut supposer de la nature et des causes du béribéri, contredit l'idée que cette maladie est contagieuse ou infectieuse. Les quelques faits que nous venons de citer n'ont pas plus de valeur pour établir le contraire que deux cas de fièvre intermittente contractés par deux individus frappés l'un après l'autre, après avoir séjourné quelque temps dans un centre de paludisme.

Du reste, si le bériberi était infectieux ou contagieux, ce n'est pas par quelques cas douteux que cette propriété morbide se serait affirmée, et depuis longtemps, les épidémies de Matto-Grosso, etc., ne laisseraient plus aucun doute à cet égard.

CARACTÉRISATION NOSOLOGIQUE.

Jusqu'ici, nous avons, sans hésiter, donné à l'épidémie nouvelle de Bahia le nom de bériberi. C'était peut-être préjuger la question. Est-ce bien, en effet, la maladie de Ceylan? une entité morbide nouvelle ou une affection déjà connue, comme l'ont prétendu plusieurs médecins brésiliens, qui a fait son apparition à Matto-Grosso, Bahia, etc., dans ces dernières années? Traiter en détail une semblable question serait dépasser de beaucoup le cadre que j'ai tracé à cette analyse. Je renverrai le lecteur au chapitre XI de la monographie du docteur da Silva Lima, où il trouvera tracé, avec la plus grande clarté et une remarquable érudition, tout ce qui a rapport au diagnostic différentiel et à la caractérisation nosologique de la maladie de Bahia.

Il est évident que l'affection dont nous avons décrit plus haut les symptômes n'est pas produite par l'ergotisme, la myélite, la dengue, la pédionalgie épidémique, le *Burning of the feet* du Bengale, la trichinose, la pellagre, l'acrodynie, et la maladie d'Addison. On ne peut la confondre non plus avec certaines affections épidémiques, telles que les paralysies observées de 1860 à 1864 à l'hôpital des Orphelins de Lisbonne par le docteur Gomès. Au milieu d'analogies indiscutables, il y a des différences essentielles qui ne permettent pas la confusion entre l'épidémie de Bahia et les maladies que nous venons d'énumérer.

Que l'on se souvienne, par ailleurs, des descriptions données du beriberi ou des Barbiers par les médecins anglais qui ont exercé dans l'Inde et dont les travaux sont cités par Copland (*Practical medicine Dictionary*), Aitken (*The science and practice of medicine*), que l'on relise, au besoin, les articles de MM. Fonssagrives, Le Roy de Méricourt[1], et qu'on les compare aux caractères fournis par la maladie de Bahia que nous récapitulons, d'après l'ouvrage déjà cité.

[1] Voy. article *Béribéri*, in *Dict. encycl. des sciences médicales*.

1° Au début : malaise indéfini, faiblesse générale, inaptitude à l'exercice.

2° Douleurs vagues dans les membres, les inférieurs surtout, simulant le rhumatisme musculaire.

3° *Dormencia* ou torpeur de la sensibilité cutanée aux membres, commençant ordinairement par les inférieurs, à marche progressive et ascendante n'arrivant pas à l'anesthésie complète. Fourmillements dans les doigts.

4° Constriction circulaire, en ceinture, du tronc.

5° Quelquefois, contractions musculaires, convulsions partielles et mouvements choréiformes.

6° Douleurs à la pression quelquefois très-vives aux muscles des jambes et des avant-bras, moins fréquentes aux cuisses et aux bras.

7° Faiblesse musculaire aux membres presque toujours graduelle et progressive, arrivant à la paralysie le plus souvent, incomplète, mais suffisante pour rendre impossible l'usage des parties qu'elle attaque.

8° Tact émoussé vers le début, les autres sens intacts sauf complications.

9° Facultés intellectuelles intactes, au moins dans les cas simples.

10° Voix cassée, quelquefois rauque, dans les cas où domine la paralysie ; entrecoupée et suspirieuse dans la forme œdémateuse.

11° Congestions pulmonaires et hépatiques passives. Épanchements dans le péricarde et les plèvres (forme œdémateuse).

12° Fatigue précordiale, oppression au moindre exercice allant jusqu'à la dyspnée, anxiété, oppression épigastrique.

13° Mouvements désordonnés du cœur, quelquefois bruits de souffle systolique irrégulier. Rhythme triple par dédoublement tantôt du premier, tantôt du deuxième bruit.

14° Pouls variable aux différentes périodes et dans les différentes formes de la maladie, mais ordinairement plus rapide qu'à l'état normal, irrégulier en force et en fréquence, intermittent surtout dans la forme œdémateuse.

15° Inappétence fréquente avec vomissements ; rarement de dysenterie et de la diarrhée.

16° Langue presque toujours d'aspect normal au début, char-

gée plus tard, mais toujours humide, sauf les cas compliqués de fièvre.

17° Urine rare, chargée en couleur marc de café, rarement albumineuse; il existe quelquefois de l'anurie.

18° Œdème léger au début, s'étendant souvent à tout le corps, enflure de la face. Œdème dur comme élastique conservant mal l'impression du doigt, commençant ordinairement par les extrémités et gagnant peu à peu tout le corps.

19° Augmentation générale du volume du corps affectant peu la régularité des formes ; l'augmentation paraît plus considérable au niveau des masses musculaires.

20° Peau aride et sèche dans la forme paralytique froide, bleuâtre et marbrée dans l'œdémateuse.

21° Suppression fréquente de la transpiration cutanée, anémie quelquefois assez prononcée.

22° Appréhension, tristesse, découragement.

23° Mort par asphyxie rapide ou lente, quelquefois subite par embolie, quelquefois amenée peu à peu par l'exténuation graduelle des forces.

24° Le rétablissement est toujours lent, il est annoncé ou par une diminution graduelle de la paralysie, ou plus souvent encore par une augmentation considérable de la sécrétion urinaire. Il est rare que les malades recouvrent l'intégrité complète de leur santé.

25° On observe simultanément les trois formes de la maladie. Certains malades passent de l'une à l'autre.

La ressemblance entre ces symptômes et ceux du béribéri observé dans l'Inde est complète, et, selon nous, emporte la conviction. Le docteur hollandais Ondenhoven, qui a observé le béribéri dans les îles de la Sonde, a établi les mêmes divisions de cette affection que les médecins brésiliens. En un mot, pour les pathologistes qui considèrent le béribéri et les barbiers comme deux formes d'une même affection (et le nombre en augmente chaque jour), il ne peut y avoir qu'identité entre l'épidémie de Bahia et le béribéri indien sous ses trois formes, barbiers, béribéri et béribéri mixte.

PRONOSTIC.

En se reportant aux tableaux de mortalité, on peut juger de

la gravité de l'épidémie béribérique ; le pronostic varie d'ailleurs suivant les formes. La moins grave est la forme paralytique, la plus grave est la mixte (voir les tableaux).

Plus grave chez les alcooliques, elle revêt le plus souvent la forme œdémateuse et est très-sujette aux récidives. Nous connaissons l'influence du sexe féminin et de l'état de grossesse.

Parmi les signes pronostiques graves signalons : les mouvements tumultueux du cœur, la dyspnée avec pâleur et marbrures de la peau, le délire, la tendance au sommeil, la diminution et la suppression de l'urine, l'engourdissement des extrémités, l'extension de la paralysie, la raucité de la voix, l'aggravation de la constriction en ceinture, le trouble des facultés intellectuelles, les soubresauts tendineux et, dans la forme paralytique, l'apparition de l'œdème.

Un très-mauvais signe, c'est l'apparition subite d'une paralysie un peu étendue. Au contraire, une diurèse abondante avec diminution de la dyspnée et de l'anasarque, est un phénomène des plus favorables qui indique, en général, l'entrée en convalescence du béribérique.

ÉTIOLOGIE.

Sans préjuger en rien de la nature de la maladie qui nous occupe, il est remarquable que ce soit dans les mois des grains et des averses tropicales (2e semestre, surtout les mois d'octobre et de novembre) qu'elle sévisse avec le plus d'intensité. En faut-il conclure, avec quelques médecins brésiliens, que le béribéri est une forme de l'affection paludéenne? Le docteur De Moura et un certain nombre de médecins de l'armée et de la flotte brésilienne prononcent volontiers, en parlant de cette question, le mot de malaria. Le docteur Velloso attribue le développement du béribéri à Fernambuco, à des tranchées pratiquées pour la pose des tuyaux de gaz, et la construction d'égouts à travers d'anciens cimetières et à la mise à nu d'ossements humains. Le docteur Pereira de Fernambuco attribue le béribéri à une décomposition végétale.

Sans vouloir désintéresser le miasme paludéen dans la question des origines du béribéri, au moins comme cause adjuvante, un assez grand nombre de faits semblent indiquer qu'il est loin d'être le principal agent producteur.

Le miasme paludéen, en effet, n'est pas l'apanage exclusif des pays intertropicaux. Le béribéri, au contraire, ne s'en écarte pas; il tend à se produire dans des localités non paludéennes, plus encore que dans le voisinage des marais. C'est à bord des navires à la mer, dans les prisons, dans les pénitenciers, que les épidémies de cette maladie ont acquis leur plus haut degré de gravité; et, dans ces différents cas, il est difficile d'incriminer le miasme paludéen seul. Rien d'analogue à l'intermittence dans les phénomènes du béribéri où l'accès fébrile est une complication, pas autre chose. Le béribéri atteint les indigènes plutôt que les étrangers, et pour que ceux-ci tombent malades, une résidence de plusieurs mois dans la localité infectée est nécessaire. Il est très-rare au-dessous de 18 ans, toutes propriétés contraires à celles de la malaria. Enfin le sulfate de quinine, cet héroïque modificateur de toute affection palustre, est sans effet dans le traitement du béribéri.

En voilà plus qu'il n'en faut, pour prouver que le miasme des marais n'est pas la cause première du béribéri.

On a voulu aussi rattacher son explosion à l'empoisonnement des eaux qui servent à la population de Bahia, par le plomb des tuyaux de conduite ou les énormes quantités d'arsenic avec lesquelles on chaule les jardins et les potagers de la ville pour détruire leur implacable ennemi, la fourmi. Mais, outre que les symptômes des intoxications arsenicales et saturnines diffèrent essentiellement de ceux du béribéri, une pareille explication ne rendrait pas compte des épidémies de Matto-Grosso et du Paraguay.

M. da Silva Lima incline à considérer le béribéri comme produit par une intoxication du sang par un agent inconnu jusqu'à ce jour, spécial à la région intertropicale comprise entre les 20° Lat. N. et 20° Lat. S. Il existerait donc en l'étude des affections exotiques conduites de plus en plus à cette conclusion, des régions pathologiques comme il existe des régions végétales et animales, zones déterminées par des conditions thermométriques, météorologiques et telluriques analogues.

L'étude de la nature de cette maladie va compléter celle de ses causes en la développant

NATURE DE LA MALADIE.

Quelle est la nature de la maladie de Bahia; ou plutôt quelle est la nature du béribéri? car il est impossible de se refuser à l'identité de la forme paralytique avec les Barbiers, et de la forme œdémateuse avec le béribéri, considérés aujourd'hui par la grande majorité des médecins comme une affection unique. Faut-il ranger le béribéri brésilien dans la classe des paralysies ou dans celle des hydropisies?

Comme nous ne faisons pas une monographie du béribéri, nous n'entrerons pas dans une discussion approfondie d'une question que l'anatomie pathologique et l'observation clinique n'ont pas encore suffisamment élucidée. Nous énoncerons rapidement les opinions des praticiens du pays à ce sujet. Ne s'accordant pas en étiologie, ils ne pouvaient être du même avis en pathogénie, non plus que sur la nature de la maladie.

Le docteur Favia nie la spécificité du béribéri : il le considère comme un empoisonnement qui ne diffère de l'intoxication palustre et des autres genres d'intoxication, que par des dispositions organiques individuelles et peut-être par certaines influences atmosphériques inconnues. C'est plutôt le résultat de l'action simultanée de certaines causes déprimantes connues, qu'une affection spécifique inconnue auparavant. Tout cela est un peu vague.

Le docteur Moura considère l'épidémie de Bahia comme une paralysie d'origine et de caractère rhumatismal, accompagnée probablement, par suite de la lésion des nerfs vaso-moteurs, d'inertie ou embarras de la circulation capillaire. Le centre nerveux de la vie organique est peut-être atteint par l'agent morbifique, d'où les graves désordres des appareils urinaire, biliaire, circulatoire, respiratoire.

Pour beaucoup de médecins brésiliens, le béribéri, nous le savons, est une affection paludéenne. Nous reproduisons les conclusions du travail du docteur De Sá Pereira,

1° Il s'est déclaré dans la maison de détention de Fernambuco, en avril 1870, une maladie épidémique inconnue ici, et qui, dans l'Inde, porte le nom de béribéri.

2° Cette maladie est une entité morbide et non un symptôme d'une autre affection connue. Elle doit prendre place dans la

pathologie au même titre que le typhus, la fièvre jaune, le choléra-morbus, etc.

3° Sa mortalité, l'identité de ses symptômes et de ses causes peuvent la placer auprès du choléra-morbus.

4° Son siége paraît être le système nerveux ganglionnaire; elle a pour caractère fondamental une altération dynamique ou une paralysie des nerfs vaso-moteurs.

5° Sa cause paraît résider dans l'évaporation des miasmes résultant de la décomposition putride des végétaux enfouis.

6° Son traitement spécifique est inconnu. Le traitement symptomatique a été sans résultat. Le traitement hygiénique a été utile comme dans toute maladie.

Le docteur Almeïda regarde le béribéri comme une cachexie complexe formée d'éléments paludéens, scorbutiques et rhumatismaux; il réunit ainsi les trois causes auxquelles divers auteurs attribuent isolément la production de la maladie.

Pour le docteur da Silva Lima, dont l'opinion est presque identique à celle du docteur Couto, le béribéri est une paralysie dyscrasique à laquelle il donne le nom de hématoxie. Il explique la filiation des symptômes de la manière suivante : le sang altéré dans ses qualités nutritives normales par l'agent morbide inconnu, ou chargé de principes délétères impropres à la réparation du système nerveux, désorganisé par les nombreuses fonctions de ce dernier, telles que motilité, sensibilité, contractilité vasculaire et sécrétions, etc... qui descendent de leur échelle normale, c'est-à-dire vont graduellement se paralysant jusqu'à amener une grave perturbation des organes essentiels à la vie, et éteindre cette dernière si l'élimination du principe toxique n'a pas lieu à temps.

Quant à l'hydropisie, c'est un phénomène secondaire consécutif à la stase sanguine produite par la paralysie des nerfs vaso-moteurs.

En résumé le béribéri du Brésil serait :

Dans sa forme paralytique : une hématoxie paralysant les nerfs de la vie animale.

Dans sa forme œdémateuse : une hématoxie paralysant les nerfs de la vie organique.

Dans sa forme mixte : une hématoxie paralysant les deux ordres de nerfs.

Cette théorie ingénieuse est assurément fort séduisante, elle

a l'avantage de s'appliquer à toutes les formes de la maladie et de s'appuyer sur les plus récents travaux de la physiologie moderne. Est-ce la vraie? Nous ne pouvons que dire :

Non nostrum... tantas componere lites.

Quant à la nature même de l'agent toxique, il est fort difficile sinon impossible de l'établir. Il est certain que le séjour dans des localités insalubres, quelle que soit la cause de l'insalubrité, expose au béribéri. Que l'on se souvienne de la terrible épidémie de Matto-Grosso et du Paraguay sur des troupes campées dans des marécages, mal habillées et mal nourries. De plus, nous le verrons tout à l'heure, la base du traitement du béribéri est le déplacement des malades, et, si faire se peut, leur départ pour des régions tempérées; tous ces faits tendent à confirmer l'opinion des médecins qui voient dans l'agent producteur du béribéri une résultante de conditions locales d'insalubrité : viciation soit de l'air, soit des eaux, soit des aliments. Tout cela n'est pas très-précis sans doute, mais sommes-nous renseignés plus exactement sur la nature du miasme paludéen ou du poison typhoïde?

TRAITEMENT.

Il est naturel que le traitement du béribéri se ressente de l'incertitude qui règne sur la nature de la maladie. Nombreux sont les moyens employés contre une affection dans le traitement de laquelle on ne s'éloigne guère de la médication des symptômes, richesse stérile dont nous allons énumérer les éléments.

La médication varie suivant les formes de la maladie.

Dans la forme paralytique, on emploie comme stimulants internes des liniments variés, principalement le liniment volatil camphré, additionné quelquefois de quelques gouttes d'essence de térébenthine ou de teinture de cantharides, sinapismes ou pédiluves sinapisés que l'on est quelquefois obligé d'abandonner à cause des vives douleurs qu'ils produisent dans les muscles paralysés; vésicatoires volants appliqués de haut en bas, le long de la colonne vertébrale à partir du bas de la région cervicale.

La médication interne varie. On a employé les toniques

amers comme le quinquina, la gentiane sous forme de vin médicinal, la serpentaire de Virginie en infusion, et les diurétiques ammoniacaux; surtout quand la peau étant aride et sèche, il se produisait un peu d'œdème.

Le fer seul ou uni au quinquina, aux purgatifs résineux, à la rhubarbe, le sulfate de quinine, ont rarement donné des résultats satisfaisants.

Les évacuants ont été fréquemment administrés surtout au début du traitement (purgatifs salins, rhubarbe et aloès unis au fer et au savon médicinal).

Je ne sache pas que dans le traitement du bériběri, au Brésil, on ait employé le *Treeak-farrook*, renommé dans la presqu'île indienne pour la cure de la maladie de Ceylan.

On a quelquefois employé les altérants (mercure et iode) sous forme de pommades, en friction le long du rachis, ou de teinture appliquée au pinceau sur les parties *dormentes* ; l'iodure de potassium à la dose de 12 à 16 grammes par jour. Les résultats ont été médiocres quand on ne leur a pas uni un excitant spécial du système nerveux, comme la noix vomique ou ses dérivés, auquel cas l'amélioration doit très-probablement être attribuée au dernier médicament.

La médication par la strychnine seule ou unie au sulfate de quinine et au sulfate de magnésie à dose légère laxative (1/20, 1/12, 1/8), est fort utile au début de l'affection, et heureusement aidée de l'emploi des préparations mercurielles et iodées.

L'ergot de seigle, l'ergotine, l'ipéca, à doses fractionnées, et l'extrait de fève du Calabar ont donné des résultats à peu près nuls.

Il n'en est pas de même de l'arsenic, qui jouit en ce moment, à Bahia, d'une grande réputation. C'est un médicament précieux qui, malheureusement, ne peut guère servir que dans des cas qui laissent quelque répit au médecin et aux malades.

La meilleure formule à employer est l'acide arsénieux en solution. Celle de Fowler, par exemple, une octave (4 gram.) de solution pour 12 onces (384 gr.) d'eau à la dose d'une grande cuillerée dans un verre d'eau, 3 ou 4 fois par jour. Administré de cette manière, le remède ne produit ni coliques, ni vomissements, ni diarrhée.

L'électricité que l'on n'a pas employée jusqu'ici à Bahia don-

nerait peut-être de bons résultats, surtout en courants constants.

Dans la forme œdémateuse, on a employé les médications diurétiques, purgatives et sudorifiques dans le but de procurer l'évacuation du liquide contenu dans les cavités séreuses ou dans les mailles du tissu conjonctif.

Les diurétiques tels que l'acétate de potasse ou le nitrate de la même base, la scille, la digitale, le caïnça, le pareira-brava, ont été souvent à l'encontre du résultat que l'on en attendait, quand on les a employés seuls. Associés aux purgatifs, ils ont eu plus de succès. Les pilules composées de scille, digitale et scammonée (āā 0,05 centigrammes) sont assez efficaces.

On a mis en usage tantôt le sulfate, tantôt le citrate de magnésie, tantôt les résineux pour obtenir une purgation énergique, on a été jusqu'à employer l'élatérium, remède dangereux et difficilement supporté par les malades.

Les sudorifiques ont rarement produit l'effet qu'on en attendait, et ont plus souvent agi comme stimulants généraux : tels sont les acétates, carbonates, chlorhydrates d'ammoniaque associés aux toniques. Le docteur Caldas a retiré de bons services de la potion suivante :

Ammoniaque liquide.	16	gouttes.
Teinture de digitale	2	grammes.
— de scille.	8	—
Sirop de quinquina.	30	—
Eau.	150	—

à la dose de 2 cuillerées ordinaires dans un verre d'eau à 3 ou 4 heures d'intervalle, et cela pendant plusieurs jours.

Les congestions locales peuvent se combattre par le calomel à dose altérante, les vésicatoires volants un peu larges, peut-être quelques sangsues, mais *jamais* de saignée générale. Insister sur cette prohibition et en déduire les motifs serait faire injure à ceux qui nous lisent.

Le vin de Porto, surtout chez les sujets alcooliques, a été d'une grande utilité. Malheureusement les autres malades s'en dégoûtent avec la plus grande facilité.

Le sulfate de quinine sert encore moins dans la forme œdémateuse que dans la forme paralytique. Il en est de même du bromure de potassium, qui, bien qu'employé quelquefois avec persistance n'a donné aucun résultat appréciable.

Quant à la forme mixte, il faut se laisser guider par les

symptômes, et, trop souvent, la rapidité de leur marche ne laisse pas le temps de les combattre efficacement.

Mais quelle que soit la forme de la maladie, le traitement doit être aisé par les soins assidus de l'hygiène la plus vigilante, et, de tous les moyens à employer, le plus énergique, le plus héroïque, j'allais dire infaillible, c'est *le déplacement*, le changement de climat, le voyage en Europe, ou tout au moins dans le sud du Brésil, à Rio-Janeiro ou plus bas, si la chose est possible.

Malheureusement, de semblables déplacements ne sont pas à la portée de tout le monde. En tous cas, considérant que la majorité des malades appartient à une classe peu active de la société, il y a lieu de leur prescrire le mouvement sous quelque forme que ce soit, traversées en bateaux à vapeur d'un point à un autre de la baie de Bahia, voyages répétés dans les chemins de fer américains. Ces moyens peu dispendieux ont déjà produit de très-heureux résultats.

Les bains de mer, quand on peut les supporter, sont un très-bon adjuvant de tout traitement du béribéri.

Il faut, autant que possible, choisir pour les voyages d'Europe une saison où les transitions de température ne soient pas trop brusques, surtout quand il s'agit de maladies du sexe féminin. Je connais une dame de la haute société française de Bahia, qui, atteinte de béribéri à marche rapide, au mois de novembre 1871, partit pour Marseille par le paquebot de décembre. A son arrivée dans les latitudes froides, l'œdème fit de rapides progrès et cette dame arriva mourante à Lisbonne, où elle dut passer trois mois avant d'être en état de gagner Marseille. Elle est du reste aujourd'hui complétement guérie. Aussi, comme malheureusement la saison où règne le béribéri dans le Brésil correspond à l'hiver de nos pays, serait-il utile de recommander des étapes plus ou moins nombreuses, comme Dakar ou Ténériffe, ou Madère, en hiver; Lisbonne, au printemps. Il serait facile de dresser un itinéraire rationnel pour les voyages d'hiver qui, nous le répétons, seront toujours les plus fréquents.

Les moyens prophylactiques sont tous contenus dans cette seule prescription : Suivre une bonne hygiène. Il faut se méfier de l'abus des alcooliques, éviter les habitations obscures, humides, l'exposition à la rosée, le voisinage des marécages, les refroidissements subits, etc. L'état de grossesse commande impérieusement de redoubler de précautions, car il est lui-même,

nous le savons, une cause prédisposante. Enfin, l'exercice modéré, les changements fréquents de localité et de voisinage, bref tout ce qui peut distraire, sans fatiguer, entre dans le traitement hygiénique du béribéri. Comme tous les conseils que formule l'hygiène, ceux que nous donnons, d'après le docteur da Silva Lima, ne sont, il faut bien le reconnaître, réalisables en totalité que par des malades au moins dans l'aisance; nous avons vu, pourtant, que les pauvres eux-mêmes peuvent utiliser, avec profit, les moyens économiques de locomotion que possède Bahia. Un dernier mot. On a été étonné, aussi bien à Bahia que dans d'autres villes du Brésil, de la proportion considérable de malades du sexe féminin appartenant à la classe élevée de la société et atteintes de béribéri. Il est évident que ce regrettable privilége est dû au sédentarisme des femmes brésiliennes qui vivent dans une reclusion presque mahométane. La peur du béribéri changera-t-il un régime de vie sédentaire? Nous en doutons fort pour notre part. Nous ne connaissons pas beaucoup de cas où une crainte quelconque ait changé les mœurs d'une société, surtout quand elles sont irrationnelles?

BULLETIN CLINIQUE DES HOPITAUX DE LA MARINE

HOPITAL DE BREST

COMPTE RENDU DE LA CLINIQUE MÉDICALE PENDANT LES ANNÉES 1867, 1868 ET 1869

(Services de M. le médecin en chef Jossic et de M. le médecin-professeur Gestin)

PAR LE DOCTEUR J. MAHÉ
CHEF DE CLINIQUE

(Suite [1].)

CHAPITRE VII

Fièvres continues. — Fièvre typhoïde.

RÉFLEXIONS SUR QUELQUES POINTS DE LA PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE DES FIÈVRES CONTINUES ET DE LA FIÈVRE TYPHOÏDE, ET REMARQUES RELATIVES AU DIAGNOSTIC ET AU TRAITEMENT.

I

Au commencement du siècle, malgré les illustres travaux de

[1] Voy. *Arch. de méd. nav.*, t. XVI, p. 41-190 ; t. XX, p. 43, 115, 298.

Prost, de Petit et Serres, de Bretonneau et de quelques autres célébrités médicales en France ; malgré les assauts d'éloquence et la superbe dialectique de Broussais contre l'œuvre chancelante de Pinel, l'*hexagone pyrétologique* de celui-ci demeurait encore debout, et la gastro-entérite du grand réformateur n'avait pu encore réussir à s'asseoir à la place de ce monument cependant bien fragile. La *fièvre inflammatoire* était considérée encore comme provenant de l'inflammation de la membrane interne du *cœur et des gros vaisseaux ;* la *fièvre muqueuse* était une phlegmasie lente et obscure des muqueuses digestives ou pulmonaires, principalement survenue chez des sujets lymphatiques ou déprimés et débilités ; la *fièvre maligne* n'était que la manifestation symptomatique d'une violente inflammation du cerveau ou des méninges ; la *fièvre bilieuse* n'était autre qu'une simple gastrite, à des degrés divers ; enfin la *fièvre adynamique* était le résultat de violents processus phlegmasiques analogues aux phénomènes d'intoxication, par les poisons irritants minéraux. Quant à la peste et aux *fièvres pestilentielles*, on ne s'en occupait guère pour le moment.

Un médecin qui vient de terminer récemment sa glorieuse carrière, jeune alors, et nourri des préceptes et des exemples des grands maîtres de cette époque, voulut éclairer ces ténèbres avec le flambeau d'une méthode rigoureuse dans ses recherches et inflexible dans sa manière d'apprécier et d'interpréter. Pensant avec Lieutaud « qu'on parviendrait difficilement à dé« brouiller le chaos des fièvres essentielles, si l'on n'abandonnait « pas tout ce qui a été dit jusqu'à présent, pour travailler, « d'après l'observation, sur de nouveaux faits. »

Ce jeune homme, cuirassé de courage et de patience, s'enferma à l'hôpital de la Charité où il recueillit des observations, depuis 1822 jusqu'en 1827. Il analysa les altérations des viscères (et de tous les viscères du corps humain) de 138 sujets morts, et les symptômes de près de 900 malades atteints de maladies fébriles aiguës. C'est avec ces immenses matériaux que l'illustre Louis composa, on peut dire de toute pièce, l'histoire de l'espèce nosologique que nous connaissons aujourd'hui sous le nom de *fièvre typhoïde ;* monument digne de toute notre admiration, simple et sévère comme la statue de la vérité elle-même, *ære perennius ;* tableau vivant et miroir inimitable où la génération médicale actuelle peut venir contempler, ce qu'elle ne

fait peut-être pas assez souvent, le portrait aussi beau que rigoureusement exact tracé par la main du grand observateur et du grand anatomo-pathologiste. Cet édifice grandiose porte le simple titre de: *Recherches anatomiques, pathologiques et thérapeutiques sur la maladie connue sous le nom de fièvre typhoïde.* (2e édition, considérablement augmentée. Paris, 1841, J.-B. Baillière, 2 vol.)

Les recherches de Louis furent l'objet d'une foule de travaux de contrôle et de vérification, tant en France que dans toute l'Europe et aux États-Unis. L'accord presque unanime des médecins, depuis cette époque, sur l'autonomie et l'unité pathologique de la fièvre typhoïde, font le plus bel éloge de l'œuvre de Louis ; la lumière était faite, et le chaos des fièvres était enfin débrouillé.

Depuis cette mémorable époque, peu de progrès ont été réalisés sous le rapport de la séméiologie de la fièvre typhoïde; tant cette étude avait été perfectionnée presque d'un seul trait. Mais les travaux modernes sur la pathogénie, la physiologie pathologique et l'évolution des maladies en général ont dû nécessairement apporter au sujet qui nous occupe des modifications dont nous allons exposer les principales.

1° La physiologie pathologique des principaux symptômes de la fièvre typhoïde a été l'objet de nombreux travaux ; mais les applications des données de la physique et de la chimie à cette étude ont surtout donné quelques résultats remarquables.

D'après la doctrine actuelle des fièvres, qui dit fièvre ou mieux *processus fébrile* (suivant la dénomination chère à nos contemporains) dit élévation plus ou moins considérable de la chaleur humaine ; si bien que l'étude des oscillations de la chaleur durant le cours d'une fièvre quelconque, a pour ainsi dire remplacé l'étude des principaux phénomènes de la fièvre elle-même. Sans doute les anciens avaient saisi avec beaucoup de sagacité l'essence de la fièvre : *Calor præternaturalis substantia febrium*, avait écrit Galien; sans doute avant lui, Hippocrate et son école avaient fondé le dogme des *crises* dans les maladies en général, surtout dans les fièvres.

Néanmoins ce sont les travaux tout modernes qui ont seuls fourni les données substantielles que nous possédons aujourd'hui sur l'évolution de ce que nous appelons les *cycles fébriles*.

Ce n'est pas d'aujourd'hui que date l'étude de la calorification

pathologique de l'homme hors de l'état de santé (voir à ce sujet l'*Étude bibliographique* que nous avons insérée dans le n° de décembre 1871, des *Arch. de méd. nav.*), et cependant on peut dire qu'elle n'a réellement abouti à des résultats un peu positifs que de nos jours. L'Allemagne nous a devancés dans cette voie nouvelle ; c'est à nous de l'y suivre et de contrôler les nombreuses données, qui ne paraissent pas toutes devoir être conservées et regardées comme utiles, dans cette partie encore confuse du domaine de notre science.

En ce qui concerne la fièvre typhoïde, nous ne résisterons pas au désir de résumer ici les principaux documents de thermopathologie que nous trouvons dans le livre du coryphée de la thermologie-pathologique allemande, le professeur Wunderlich. (Traduction française, 1872.)

La thermométrie, assidûment et longtemps pratiquée, a prouvé la réalité de la marche régulière ou typique de la fièvre typhoïde.

La caractéristique générale de la durée de la fièvre typhoïde, c'est de durer au moins trois semaines dans les cas de guérison, et rarement moins d'une semaine dans les cas qui se terminent par la mort.

Quant à l'intensité de l'élévation thermique dans la fièvre typhoïde, les maxima ne sont pas inférieurs à 39°,6 ; le thermomètre oscille ordinairement entre 40° et 41° de maximum. Cependant on a constaté des températures de 43°,5 (ce que l'auteur appelle une température *hyperpyrétique*) ; mais le chiffre de 41°,5 est très-rarement dépassé dans les cas qui ne sont *pas mortels*.

Wunderlich admet deux principaux types de fièvre typhoïde :

1° Une forme caractérisée par une marche brève, continue, se terminant au bout de trois semaines, et par une lésion anatomique simple, consistant en des *plaques molles* de l'intestin, à régression facile ;

2° Une forme plus longue, d'une durée de 4 à 6 et même 8 semaines ; ici il y a entre le début et le déclin une longue période d'oscillation thermique ; au point de vue anatomique, cette forme se marque par la *confluence des plaques* de Peyer, altérées par l'infiltration de dépôts successifs dans ces plaques, par des ulcérations longues à guérir, enfin par une phase ultime pleine de périls et de péripéties.

Enfin il y aurait aussi plus d'un cas intermédiaire, sorte de type mixte entre ces deux types dits réguliers, dépendants de la marche irrégulière et successive des dépôts d'infiltration des plaques de l'intestin.

Comme dans tout cycle fébrile, il faut reconnaître dans la fièvre typhoïde trois stades : l'ascension, l'acmé et la descente ou défervescence. Il va sans dire que la phase du début ou ascension est ordinairement caractérisée par la montée en escalier, plus ou moins régulière ; que la période de descente, également en zigzag, est ordinairement lente et irrégulière. Quant à la période d'état, elle constitue la vraie *caractéristique* de la fièvre typhoïde.

L'auteur admet trois types eu égard à la marche de cette période : 1° un type caractérisé par la *rechute ;* 2° un type caractérisé par la période *amphibole* (voy. *Arch.* de décembre 1871), et 3° un type caractérisé par les *recrudescences.*

Quant à la cause de la variabilité des types, elle tient à beaucoup de circonstances de localités, d'épidémies, d'individualités, etc.

La durée des différentes périodes ou stades du cycle morbide typhoïde correspond assez exactement aux limites d'un septénaire ou d'un demi-septénaire, excepté pourtant dans les formes graves où cette marche hebdomadaire est effacée.

Au point de vue du diagnostic, le cycle thermique de la fièvre typhoïde pourrait être confondu avec celui d'une foule de maladies. Cependant on remarquera que, dans le typhus exanthématique (typhus proprement dit), la température de l'acmé est plus considérable, et les rémissions matutinales moins marquées que dans la fièvre typhoïde. L'auteur mentionne plusieurs autres maladies, telles que la pneumonie, les exanthèmes fébriles, la méningite cérébro-spinale, l'ostéomyélite aiguë, la tuberculose aiguë, la trichinose, les abcès du foie, la pyémie, etc. Mais il est facile de voir que la confusion ne peut durer que quelques jours au plus.

Voici d'ailleurs le résumé des données diagnostiques afférentes à la fièvre typhoïde : Dans la période d'état de celle-ci et dans les cas de moyenne intensité, on diagnostiquera une fièvre typhoïde « *quand, après la durée approximative de* 5 *à* 11 *jours d'une maladie chez un individu jeune ou d'un âge moyen, et qui n'a jamais été malade, il se présente des températures ves-*

pérales de 39°,7 à 40°5 ou peu au-dessus, qui alternent avec des températures matinales de 3/4° à 1° 1/2 plus bas, sans qu'on puisse constater d'autre trouble pour expliquer cette élévation fébrile et sans qu'elle ait été causée par quelque imprudence grave. »

Nous ne voulons pas nier la valeur de ce passage *textuel* du diagnostic résumé. Mais, en vérité, y a-t-il là de quoi pouvoir « *affirmer que l'observation thermoscopique a créé le diagnostic mathématique?* (Jaccoud, préface de la traduction de Wunderlich, 1872.) Y a-t-il là de sérieuses raisons de se demander, avec un étonnement empreint d'une pitié rétrospective, « ce que pouvait être l'observation des malades, alors qu'elle manquait de l'appui de ce guide de la thermométrie que son infaillibilité rend précieux entre tous? » (*Ibid.*)

Quant à nous, s'il nous est permis d'émettre notre humble avis, nous pensons que les données de la thermométrie pathologique, loin d'atteindre d'ici à longtemps, sans doute, les incommensurables bienfaits de la découverte de Laennec et d'Avenbrugger (ainsi que le proclame M. Jaccoud), nous estimons que ces données sont encore bien moins fécondes et bien moins précises que les grands documents contenus dans l'œuvre du fondateur de l'histoire de la fièvre typhoïde.

Pour ce qui est du pronostic et de la marche de la fièvre typhoïde, nous reconnaissons volontiers que la thermométrie a fourni des renseignements qui peuvent être précieux. Voici d'ailleurs ce qu'on trouve à ce sujet dans le livre du professeur de Leipzig.

Entre le neuvième et le seizième jour, il est ordinairement plus facile de distinguer les cas graves des cas légers ; car ici c'est la fin de l'acmé, et alors la défervescence ne se fera pas attendre dans les cas légers. Il faut s'attendre à la gravité de la marche quand, dans le deuxième septénaire, la température matinale atteint 39°,5, et celle du soir, 40°,5 et plus.

Les signes presque certains d'une grande gravité consistent dans une élévation de température atteignant 40° le matin, et le soir 41° et au-dessus.

S'il y a de fortes hémorrhagies, surtout des entérorrhagies, il peut survenir un abaissement thermique considérable descendant même au-dessous du taux normal, mais ordinairement la température fébrile revient à son état antérieur qu'elle peut même dépasser.

Dans quelques cas très-graves, il y a une grande rémission de la température, mais elle est loin d'être favorable, car elle coïncide avec des symptômes nerveux graves et menaçants. L'auteur appelle ces rémissions des abaissements *thermiques proagoniformes*, c'est-à-dire analogues à ceux qui souvent sont les précurseurs de l'agonie.

Tous les cas graves, à moins qu'ils ne se terminent assez vite par la mort, ont cela de commun que la marche de la période d'acmé et de la maladie tout entière est traînante et prolongée. Les ralentissements se montrent de préférence au milieu ou à la fin de chaque septénaire, tandis que le contraire a lieu pour les exacerbations. En thermologie pathologique, en effet, la courbe thermique de la fièvre typhoïde appartient au type traînant (voy. *Chaleur*, par Hirtz, dans *Dict. de médecine et de chirurgie pratiques*, J.-B. Baillière.)

Quant à l'estimation de la gravité par la thermométrie, on peut dire que le danger s'accroît dès que la température atteint 41°,2 à 41°,4, les chances de mort sont déjà deux fois plus grandes que celles de guérison ; à 41°,5 et au-dessus, le rétablissement est un fait exceptionnel ; une seule fois il y aurait eu guérison avec une température de 42°,78.

Des températures très-élevées avec des rémissions intercurrentes, sont moins dangereuses que des conditions thermiques moins élevées, mais qui persistent sans interruption le matin comme le soir. Si, dans les heures matutinales, la température dépasse 40°, la mort est presque certaine.

Si la température, dans le cours de la troisième semaine, est plus élevée que celle de la deuxième, ou si elle va en montant, c'est un symptôme très-grave.

L'oscillation thermique douteuse, appelée *stade amphibole* par l'auteur, quand elle a lieu dans la fièvre typhoïde, se produit le plus souvent au milieu, rarement au début de la troisième semaine, ou même de la quatrième semaine ; elle ne dure quelquefois qu'un demi-septénaire, un septénaire ou un septénaire et demi.

La période *proagonique* est souvent annoncée par des abaissements thermiques trompeurs qui, d'ailleurs, contrastent avec la gravité des autres phénomènes généraux. Au contraire, dans d'autres cas, cette période coïncide avec une superélévation thermique de 41° à 42°, 43° et au-dessus. D'autres fois, il y a

un abaissement profond et brusque accompagné des phénomènes d'un collapsus intense.

La défervescence a lieu ordinairement au moyen de rémittences : elle est généralement lente et graduelle, etc. Quelquefois il y a de véritables phases languissantes qui sont en rapport avec la persistance des lésions intestinales ou bien avec une bronchite, etc.

La convalescence ne peut être admise que quand la température vespérale présente une apyrexie complète ; et c'est ainsi que l'établissement de la convalescence se trouve justiciable du thermomètre. Quelquefois même la courbe thermique descend plus bas que le chiffre normal, à 36°,5 le matin, et à 37° le soir. Enfin, pendant la convalescence même, il peut y avoir plusieurs rechutes ou des *réversions* à l'élévation thermique : c'est ce que l'auteur désigne sous le nom d'*hypostrophes*.

Relativement aux variétés et aux différences *somatiques*, on a noté dans le cycle thermique des irrégularités d'autant plus grandes que l'individu est plus jeune ; le jeune âge comporte également le plus souvent une marche fort bénigne.

Chez les hommes âgés de plus de 40 ans, la température a été souvent observée plus basse que chez les adultes. Chez les personnes anémiées, l'évolution du cycle thermique est très-modérée. Il y a souvent de grandes irrégularités apportées à la marche thermométrique par le fait de maladies antérieures, par la grossesse, etc.

Relativement à l'influence des médications sur le cycle thermique, l'auteur signale l'*hydrothérapie* comme le procédé le plus puissant pour modifier la température dans la fièvre typhoïde. Quelquefois il se produit une légère augmentation thermique avant le premier abaissement. Au bout de 15 à 30 minutes, on constate un abaissement de 1° à 3° et plus. Cet abaissement est plus durable avec des bains froids entiers et des enveloppements rapidement répétés dans le drap mouillé. Par cette médication le type naturel est modifié ; les rémissions quotidiennes et les fluctuations sont effacées, et souvent les exacerbations nychthémérales sont déplacées. Mais l'abréviation de la maladie est l'exception, et la prolongation la règle. L'avantage consiste donc dans la diminution des grandes exacerbations fébriles. Il arrive quelquefois que les applications continues du froid font un type véritablement rémittent. « Grâce à

cette médication, dit l'auteur en finissant, on peut parer à de graves dangers et sauver la vie de beaucoup de malades. »

Il est à remarquer que l'usage du *calomel* prescrit à la dose de $0^{gr},30$, donne un meilleur résultat que celui des autres purgatifs ; il amène, au début, une forte rémission.

La *digitale*, administrée à la dose de 2 à 4 grammes et plus durant trois à quatre jours, dans le cours de la deuxième et de la troisième semaine, produit tout d'abord un léger abaissement, puis une chute de 2° et plus, au moment où doit se produire l'exacerbation. Mais cette chute ne persiste pas beaucoup plus de vingt-quatre heures; tandis que le pouls demeure 15 jours sans être revenu à son rhythme normal. On peut encore obtenir la chute de la température par l'administration réitérée de la digitale.

Le sulfate de quinine à la dose de $1^{gr},20$ à $1^{gr},80$ donné en trois fois, et à quelques heures d'intervalle, exerce une action fortement dépressive sur la température de la fièvre typhoïde, selon Wachsmuth. Ainsi de 41° durant la nuit, une fois la température est tombée le matin à 37°,1, à 36°,2 à midi; mais le soir elle remontait à 40°,1. Il suffit de donner des doses nouvelles pour obtenir de nouveaux abaissements. Cependant, ajoute l'auteur, on ne peut pas compter sur un résultat toujours favorable.

Telles sont les propositions les plus claires et les plus simples contenues dans le chapitre de la fièvre typhoïde du livre de Wunderlich, qui contient beaucoup d'autres choses si confuses, si obscures, que nous avons cru devoir en épargner la transcription à nos lecteurs. Il y a certes, dans ce résumé même le plus simple, bien des données encore qui ont le plus grand besoin d'être revisées et simplifiées, précisées; nous sommes loin d'*un diagnostic mathématique* si pompeusement annoncé par des admirateurs trop enthousiastes sans doute. Cependant tout esprit impartial reconnaîtra sans peine la valeur relative de la thermométrie dans l'appréciation des principaux phénomènes de l'évolution de la fièvre typhoïde, la maladie qui se prête le mieux, sans contredit, à ce genre d'étude.

Si maintenant nous jetons un coup d'œil rétrospectivement comparatif sur nos cinq observations étudiées au moyen du thermomètre, nous verrons d'abord que la période d'augment ou de début, dite en terrasse, nous a, nous le répétons, con-

stamment fait défaut ; et c'est là une règle presque générale, les malades ne venant réclamer des soins à l'hôpital que lorsque le mal a déjà franchi cette phase première.

Notre première observation est un exemple du type régulier et modéré du cycle thermique dans la fièvre typhoïde. Si l'on rétablit, par l'hypothèse, la première phase de ce cycle, il sera facile de voir que la marche de cette fièvre peut être exactement comparée à la représentation graphique du trajet qu'effectue un voyageur qui franchit une montagne un peu élevée.

Supposez encore la montagne en question creusée sur ses deux *flancs opposés* d'un escalier à marches à peu près égales, et pour la montée et pour la descente, avec un plateau presque uni au sommet, et vous aurez une image presque rigoureusement exacte du tracé graphique de la courbe thermique de cette observation.

Dans l'observation II, c'est autre chose. Ici encore la montée se dérobe à nos regards ; mais, ainsi qu'un voyageur indécis et égaré dans les nombreux accidents de terrain du plateau, la courbe thermique s'attarde pendant une période d'acmé de vingt à vingt-cinq jours, en recrudescences, en réversions inutiles et dangereuses pour la vie du malade ; la marche de la chaleur et partant de la fièvre est entrecoupée, tortueuse et amphibolique ; la descente est hésitante et périlleuse ; enfin, à la cinquième semaine, depuis le début de la maladie, la température est définitivement descendue à 37° et au-dessous pour ne plus remonter aux échelons fébriles. C'est l'exemple d'un cas très-grave, terminé heureusement ; et dans le cours de ce long voyage, le pronostic a dû, maintes fois, s'assombrir et toujours se tenir sur la plus grande réserve.

Notre observation III est, au contraire, un de ces exemples qui échappent à une classification rigoureuse sous le rapport du cycle thermique comme sous les autres rapports. Étaient-ce trois à quatre plaques elliptiques de l'intestin, tuméfiées et ulcérées, qui ont ici provoqué l'issue funeste ? Était-ce la phénoménisation cérébrale bruyante et le trouble profond de la fonction nerveuse ? Cette dernière supposition nous paraît plus vraisemblable.

L'observation IV nous offre l'exemple de ces morts soudaines survenues dans le cours de la maladie, comme aussi parfois au milieu du calme paisible de la convalescence. Nul doute que le

malade a succombé aux accidents de convulsion. Mais la cause de ces accidents redoutables doit-elle être suffisamment accusée et matérialisée dans une légère opacité de l'arachnoïde sommitaire, dans un certain degré de congestion, toujours si difficile à apprécier, de la masse encéphalique et du bulbe rachidien ?

Peut-on se contenter de ces légères lésions qui sont plutôt peut-être imputables aux accidents eux-mêmes au lieu d'en être les causes provocatrices? En 1864, un jeune médecin dont la mort prématurée est bien regrettable, avait attiré l'attention sur la gravité et sur l'obscurité des complications cérébro-médullaires de la fièvre typhoïde (*Étude clinique sur divers symptômes cérébro-spinaux de la fièvre typhoïde*, thèse de Paris 1864, par Fritz). Un peu plus tard, une autre thèse inaugurale (*sur la Fièvre typhoïde et ses manifestations congestives, inflammatoires et hémorrhagiques*, 1864, Paris, M. Chedevergne) attribua les accidents cérébraux à des lésions manifestes des centres nerveux et de leurs enveloppes : congestions, hémorrhagies, opacités méningiennes, méningo-encéphalites, etc. En somme, rien n'a été décidé sur ce grave sujet, et il appartiendra aux recherches de l'avenir de nous éclairer.

Dirons-nous que la haute élévation de la température a été la cause productrice des accidents épileptiformes? Mais les accidents cérébraux coïncident, dans la fièvre typhoïde comme dans beaucoup d'autres fièvres, avec des dépressions de la température et des accidents de collapsus, aussi bien et aussi souvent qu'avec une température hyperpyrétique, quoique la dernière coïncidence seule ait été soutenue par quelques partisans de la pathogénie à outrance de la chaleur extrême dans les fièvres.

Les explications physio-pathologiques des cas de mort subite à une époque plus éloignée de la phase grave de la fièvre typhoïde, survenue dans le cours même de la convalescence, ces explications ne nous satisfont guère davantage, quelque ingénieuses qu'elles soient.

Une irritation partie des points lésés de l'intestin et amenant une excitation foudroyante du bulbe et des convulsions (Dieulafoy) par impression propagée au pneumo-gastrique, au facial et aux nerfs des membres ; une sidération encore plus soudaine par suite d'une impression périphérique quelconque transmise au *bulbe modifié* dans la maladie qui nous occupe, et, de là, syn-

cope définitive et irrévocable (P. Bert); défaillance subite ou lente du cœur rendu insuffisant à continuer ses fonctions de centre propulseur, par suite de la dégénération granuleuse de ses faisceaux primitifs : voilà *trois hypothèses* (nous ferons grâce des autres) entre lesquelles on peut choisir ou hésiter pour l'explication des morts subites malheureusement trop réelles et trop fréquentes qui surviennent dans les cas même les plus bénins, en apparence, de la fièvre typhoïde.

L'observation V nous montre un de ces types dits *irréguliers*, *ataxo-adynamiques*, dans lesquels la courbe thermique nous révèle, souvent dès le début, au moins dans la période d'état, une grande gravité inhérente aux fluctuations immodérées de la température. Ici les collapsus ainsi que les accidents généraux, principalement les accidents cérébraux, ne faisaient que trop pressentir l'issue fatale qui s'est fait attendre plusieurs septénaires.

II

L'anatomie pathologique de la fièvre typhoïde, si admirablement étudiée par Louis, puis par Chomel, Andral, Cruveilhier, etc., n'avait guère plus à attendre que quelques rares perfectionnements de détail. Louis avait signalé et bien vu le ramollissement du muscle cardiaque, et en avait tiré les conséquences. Il parle bien aussi de l'aspect poisseux des autres muscles de la vie animale; mais les recherches d'histologie pathologique, minutieuses, étaient trop peu avancées de son temps pour qu'il ait pu découvrir l'altération spéciale du système musculaire à fibres striées. D'après Zenker (Mémoire traduit en partie et analysé dans les *Arch. gén. de médecine*, 1865), et aussi d'après M. Hayem (*des Myosites symptomatiques*, dans *Arch. de physiologie* de Brown-Séquard, 1870), ces lésions musculaires comprenant trois phases ou trois degrés successifs :

1° Hyperémie du muscle avec commencement de dégénérescence granuleuse et vitreuse ou cireuse des striées du faisceau primitif;

2° Dégénérescence vitreuse et granuleuse complète de la masse myosique du faisceau primitif, avec prolifération des cellules ou noyaux de la face interne du *sarcolemme*, et quelquefois prolifération des éléments des parois vasculaires;

3° Atrophie, désorganisation et disparition des faisceaux altérés avec un travail plus ou moins avancé de régénération et de réparation effectué dans le but de restituer au muscle sa structure première. Ici les nouvelles fibres musculaires proviennent des cellules des parois sarcolemmiques, dont la persistance et l'irritation ont amené une prolifération manifeste dès le deuxième degré de l'altération. Ainsi s'opérait la réparation autogène des muscles, par le simple fait d'un processus inflammatoire ou irritatif engendré par les effets de la maladie même. C'est le procédé antique de la fable, la lance d'Achille guérissant les blessures qu'elle a faites. Nous avons déjà dit que le cœur se trouvait compris et frappé le premier dans cette atteinte de dégénération du système musculaire.

Ce n'est pas dans la seule fièvre typhoïde que M. Hayem a constaté de pareilles altérations ; suivant lui, elles sont au moins aussi fréquentes dans la variole ; elles se rencontrent encore dans les autres fièvres exanthématiques, dans la phthisie aiguë, et dans presque toutes les maladies aiguës de nature dite infectieuse. Nous l'avons rencontrée nous-mêmes dans le tétanos, (voy. *Maladies du syst. nerveux*), dans le choléra, etc.

Cette dégénération musculaire des fièvres graves ne serait que l'un des effets multiples de la dyscrasie sanguine dans les pyrexies, notamment dans la fièvre typhoïde.

Aujourd'hui que l'on passe toutes les altérations anatomo-pathologiques au critérium des études microscopiques, on a vu que les lésions de l'intestin, et principalement celles des plaques de Peyer, consistaient en une sorte de prolifération adénoïde, véritables lymphadénomes, (Cornil, in *Archives de physiologie*, 1870), résultant de l'hypergenèse des leucocytes des glandes agminées seules, ou bien de ces glandes, ainsi que du tissu sous-muqueux adénoïde qui les environne. Cette hypergenèse aboutit assez rapidement à la régression, à l'ulcération et à ces lésions que Louis avait aussi exactement décrites, à l'aide du scalpel, que le plus sagace histologiste à l'aide du microscope. Le même processus envahit, à un degré plus ou moins avancé, le système ganglionnaire lymphatique abdominal, la rate, et quelquefois aussi les autres glandes lymphatiques, par exemple celles du cou (Louis). Une remarque faite par Louis lui-même, c'est la participation de la muqueuse du gros intestin à l'altération adénoïde et ulcérative, puisque quatorze fois sur qua-

rante-six, il a constaté l'ulcération du gros intestin, et quatre fois des plaques dures dans le même viscère à la suite de mort par la fièvre typhoïde. S'il faut s'en rapporter à Griesinger, quelquefois, mais fort rarement, la lésion glandulaire intestinale de la fièvre typhoïde se trouverait localisée et concentrée sur la muqueuse du duodénum seulement.

III

A l'étude des altérations du sang, des sécrétions et de la nutrition se relie intimement ici la question de pathogénie de la fièvre typhoïde et celle de la calorification pyrétique de cette affection.

Andral et Gavarret avaient établi la diminution de la fibrine, surtout dans le cours des derniers stades de la fièvre typhoïde : le sang était sirupeux, comme poisseux, et difficilement coagulable. Aujourd'hui les idées ont beaucoup varié sur la nature et la signification de la fibrine, qui est considérée comme une production extra-sanguine et comme un produit de certains déchets de la nutrition ; cette question a donc par là même perdu beaucoup de son intérêt.

Les études plus récentes ont constaté la leucocythose, ou augmentation éphémère des globules blancs du sang, la rareté relative des globules rouges, et l'aspect flétri et déformé de ces derniers. L'analyse chimique a facilement décélé, comme dans toute fièvre aiguë et intense, l'augmentation de l'urée, des matières dites extractives, et des sels du sang dans les urines qui sont de plus *hautes en couleur* comme on disait autrefois, c'est-à-dire richement colorées par les pigments urinaires que l'on fait dériver, par une vraisemblable hypothèse, de la matière colorante (hémoglobine) des globules rouges que détruirait abondamment et rapidement le processus fébrile, surtout au début de la maladie. Les matières extractives, solubles seulement dans l'alcool absolu, contenues dans le sang et dans l'urine : acide urique, créatine, thyrosine, leucine, etc., seraient en extrême abondance dans les liquides (Chalvet, *Mémoires de la Soc. biolog.*, 1868), leur abondance y figurerait en raison inverse de celle de l'urée qui constituerait à leur égard un puissant éliminateur par diurèse ; enfin, les matières extractives ne contribueraient pas peu à l'entretien de la pyrogenèse

et à l'infection du sang, et partant de toute l'économie. C'est ainsi que le sang s'encombrerait des propres déchets de l'organisme, qui s'empoisonnerait, pour ainsi dire, par le fait d'une infection autogène.

La sécrétion urinaire prouve surabondamment la réalité de la surcombustion de l'organisme sous l'influence de la fièvre typhoïde, comme sous l'influence de tout violent processus fébrile. De plus, s'il faut en croire des expériences récentes (Liebermester cité par Hirtz : Voy. Fièvre ; très-remarquable article du professeur Hirtz, dans le XIV[e] volume du *Dict. de méd. et de chirurg. pratiq.* Paris, 1872), l'excès de combustion organique se ferait non-seulement aux dépens des matières quaternaires, mais encore aux dépens des hydrocarbures de l'économie, fait qui serait rendu manifeste par l'augmentation considérable d'acide carbonique exhalé par les poumons dans la fièvre. Il est vrai que le dernier point est controversé et manque encore d'une sanction définitive.

Quoi qu'il en soit, les résultats sont suffisants pour nous faire comprendre que la fièvre typhoïde allume un véritable incendie dans l'organisme vivant qu'elle tend à dénourir et à détruire peu à peu, en le réduisant, pour ainsi dire, et sans figure, en cendres même. Ce sont ces cendres qui sont éliminées par les urines sous forme solide ou liquide, et par les poumons sous forme gazeuse ou de *fumée*. Ne savons-nous pas, en effet, aujourd'hui, que le corps de l'homme est une véritable machine de feu (P. Secchi), dont la température est d'autant plus élevée que la consommation est plus grande, toutes conditions égales d'ailleurs quant à la dépense du calorique? Or la fièvre, en général, pour peu qu'elle soit intense, a la fatale propriété de suractiver l'incendie et d'attiser le brasier de l'économie. Nous dirons plus : la fièvre n'est elle-même, dans ses manifestations phénoménales qui se révèlent à nous, que le résultat de cet incendie morbide, ce qui consacre suffisamment la justesse de l'idée antique et de la dénomination de *pyrexies* (πῦρ, feu), appliquée de tout temps aux processus de surcombustion fébrile.

Voilà une des théories, et certes, suivant nous, la plus plausible, du mécanisme de la fièvre en général, comme de la fièvre typhoïde dont nous parlons ici. Mais ce n'est pas tout, car quelle peut être la cause première de cette élévation de température si bien constatée et si rigoureusement analysée dans les derniers

temps? Est-ce seulement l'excès de combustion organique décrit ci-dessus? Pour l'expliquer, invoquerons-nous la théorie des centres nerveux, préposés à la calorification, l'énervation du système nerveux vaso-moteur (Besnard), l'excitation des nerfs de paralysation (Schiff), la moindre déperdition du calorique, et par suite l'accumulation de cet agent dans l'organisme, par suite du refoulement du sang dans l'intimité des tissus et des organes (Traube), et plusieurs autres variantes de la théorie des nervosistes et des physiciens? Nous pensons, ainsi que nous venons de le dire, que l'explication bio-chimique de la surcombustion fébrile est, au demeurant, la plus probable et la mieux adaptée à l'état présent de nos connaissances, qui sont encore *un peu* confuses sur ces graves matières.

Nous ne sommes encore arrivés qu'au seuil de la cause intime ou prochaine qui se cache toujours derrière les altérations remarquables et manifestes que nous venons de signaler. L'élément pyrétogène, l'étincelle qui doit allumer l'embrasement fébrile, où sont-ils, que sont-ils? Est-ce un virus? Cela est peu probable. Est-ce un miasme? Probablement. Mais quelle est la nature ou l'essence de cet inconnu que nous nommons miasme? Est-ce une émanation spéciale provenant de l'altération inconnue qui s'élabore au sein des matières organiques, ou organisées, vivantes ou non? est-ce un bio-ferment, selon les idées du jour (Pasteur)? est-ce un de ces milliards de granulations infiniment petites, appelées microzymes par M. Béchamp, et qui, nées de l'usure même des cellules organiques, posséderaient l'incompréhensible propriété de faire naître la vie de la mort, et réciproquement? est-ce quelqu'un de ces innombrables micrococcus (Hallier, d'Iéna) ou rhizopus, qui pullulent dans les liquides de l'organisme malade ou sain, et qui, variant suivant des conditions de milieu, d'après des règles encore inconnues, produiraient l'universalité de nos grands drames fébriles dits infectieux?

Tirerons-nous une explication plus scientifique, sinon plus vraie, des travaux remarquables de l'école de Strasbourg, qui a fait résider la cause de la genèse et de la propagation de la fièvre typhoïde dans la présence, dans le sang, des infusoires connus sous le nom de bactéridies? (Coze et Feltz, 1866.)

En résumé, toutes les recherches portant sur l'étiologie et la pathogénie de la fièvre typhoïde n'ont abouti à établir que

deux choses : 1° la contagion ou mieux la transmissibilité de cette maladie de l'homme malade à l'homme sain ; 2° la probabilité, sinon la réalité de l'autogenèse de l'affection dans certains cas et dans certaines conditions encore indéterminées.

L'antagonisme de la fièvre typhoïde et des manifestations paludéennes, assertion hasardée par Boudin, est de nos jours une opinion controuvée. Les médecins militaires de l'Algérie (Laveran, Frison, Arnould, in *Recueil des mémoires de méd. militaire*) et les médecins de la marine, ainsi que les praticiens des pays chauds, ont ruiné cette hypothèse de l'antagonisme, et ont montré que la fièvre typhoïde sévit, quoique plus rarement que dans nos climats, sur le sol algérien, dans nos stations et nos colonies, sur le vaste continent de l'Inde (Morehead) et dans une foule de localités où elle était jadis inconnue ou méconnue. C'est un sujet intéressant sur lequel nous reviendrons du reste, en parlant des fièvres paludéennes et des pyrexies des pays chauds.

IV

Nous n'avons que fort peu de choses à ajouter à ce que Louis a écrit sur les difficultés générales et particulières concernant le diagnostic de la fièvre typhoïde. Il serait trop long et fastidieux de citer la liste des maladies aiguës et fébriles susceptibles d'être, dans un cas donné, confondues avec cette affection. L'on trouvera aujourd'hui, dans tous les livres classiques, le diagnostic différentiel de la fièvre typhoïde d'avec le typhus exanthématique ou pétéchial, et le typhus dit récurrent (*relapsing feber*), ou fièvre à rechutes. La tuberculose aiguë, plus ou moins généralisée, se prête parfois merveilleusement à la confusion avec la fièvre typhoïde : même phénomémisation générale et locale, mêmes accidents abdominaux ou cérébraux, même éruption de taches rosées lenticulaires, rien n'y manque. D'autres auteurs ont signalé la difficulté quelquefois presque insurmontable de fixer le diagnostic entre la bronchite et la broncho-pneumonie d'une part, et la fièvre typhoïde à forme pectorale de l'autre (Thirial, Forget, dans *Union médicale*, 1852). Parfois même une simple fièvre éphémère *a frigore*, la fièvre ordinaire de réaction beaucoup plus accentuée, commune dans les régions à rapides oscillations atmosphéri-

ques, où elle a reçu le nom de *fièvre catarrhale*, peuvent être, au début, un sujet de difficulté réelle dans la précision du diagnostic. Mais, ici, l'examen rigoureux des faits dans l'avenir ne tarde pas à lever le plus souvent les doutes. Puisqu'on a tant parlé de *diagnostic mathématique* inhérent à la toute-puissance diagnostique du thermomètre, c'est le cas ou jamais de recourir au contrôle de cet instrument. Des travaux ultérieurs ne peuvent manquer de venir nous fixer, tôt ou tard, sur ce point en litige.

V

Le traitement de la fièvre typhoïde a subi bien des vicissitudes. Nous sommes loin du temps où l'on discutait pour savoir si les principales lésions de ce grand processus fébrile étaient de nature inflammatoire ou non. La formule des saignées coup sur coup fut sévèrement critiquée par Louis, comme elle méritait de l'être. Louis regardait la médication par des évacuants à dose modérée comme la plus rationnelle et la moins nuisible.

Aujourd'hui, et d'après les idées nouvelles sur la marche cyclique et incoercible de la fièvre typhoïde, on a dû s'adresser à d'autres moyens.

Contre l'intensité de la chaleur qui met en si grave péril l'existence des typhiques, il était indiqué de diriger une médication qui pût diminuer, modérer, éteindre même, si faire se peut, ce foyer de combustion qui dévore ou détruit lentement l'édifice organique tout entier. De là l'emploi actuel des médicaments dits *antipyrétiques*, dont les principaux sont : la digitale, la quinine, l'émétique, etc., série de médicaments qui revient à chaque instant dans la thérapeutique de nos jours toutes les fois qu'il s'agit de maladie fébrile aiguë. Il faudrait beaucoup plus d'espace que nous n'en avons ici pour critiquer et apprécier la valeur absolue et relative de tous ces agents que nous connaissons déjà pour en avoir parlé assez longuement ailleurs. Il suffit de savoir que le but qu'on se propose, c'est de diminuer la chaleur de l'économie, c'est d'abaisser la colonne mercurielle, c'est de refréner la fièvre. Il est manifeste qu'une médication digitalique ou quinique, à doses élevées et continues, fait tomber sensiblement le niveau de la chaleur morbide. Mais une question d'une gravité extrême reste à résou-

dre : c'est à savoir si ce résultat est favorable, et dans quelle mesure, à l'issue heureuse de la maladie. Un jour, prochain peut-être, viendra où la critique, plus éclairée, pourra reprocher amèrement à ces médications coercitives d'avoir affaibli le ressort de l'économie contre le mal au lieu d'enrayer celui-ci, d'avoir gravement et sans bénéfice pour l'organisme, troublé cette marche appelée avec raison *cyclique* de la maladie. N'est-ce pas un peu le reproche justement mérité qu'a encouru la saignée à outrance dans cette occurrence?

L'hydrothérapie, ou médication par les affusions froides, a été surtout appliquée dans un but analogue, celui de soustraire au malade une somme de chaleur morbide dont il souffre si souvent. Comme on a souvent mis sur le compte de cette chaleur *hyperpyrétique*, les accidents d'ataxie, les phénomènes graves qui se passent du côté de l'encéphale, il n'était que juste de regarder la soustraction du calorique comme le meilleur et le plus urgent remède à diriger contre cette forme particulière de l'affection. Aujourd'hui il est difficile encore de se prononcer en toute connaissance de cause sur la valeur réelle et exacte de ce procédé. Cependant on peut dire que s'il a donné d'heureux résultats dans quelques cas, il est peut-être exagéré de le regarder comme ayant sauvé la vie de plusieurs malades, comme l'avance Wunderlich. D'ailleurs les affusions froides agissent bien autrement que par la soustraction seule du calorique. C'est un moyen dont les effets sont fort complexes et qu'il serait trop long d'examiner à cette place. Quoi qu'il en soit, cette médication reste à essayer sur une plus large échelle, principalement en France et dans les pays chauds ; il est utile d'appeler sur elle l'attention et le contrôle des observateurs.

Les purgatifs légers, composés de manne et de petit-lait, quelquefois les huileux ou les sels alcalins, à petite dose, ont semblé utiles pour exciter doucement et nettoyer le tube gastro-intestinal, dont la muqueuse et l'appareil lymphoïde et glandulaire sont si fortement atteints dans l'affection typhoïde.

Nous ne parlerons que pour mémoire de toutes les substances *zymicides* [acide phénique et phénates, créosote (Pécholier)], que la théorie des bio-ferments typhiques a fait pleuvoir sur les muqueuses des malades, *intus et extra*. Sous l'influence de ces hypothèses et dans la cornue des laboratoires, tout médicament un peu énergique est devenu un antagoniste corps à

corps, un ennemi mortel des infiniment petits êtres des règnes végétal et animal. La quinine elle-même est un puissant zymicide pour quelques-uns (*Étude sur les sels de quinine*, etc., par M. Colin, in *Bull. de thérap.*, juillet 1872), et c'est à ce titre qu'on l'aurait employée, au moins quelquefois, dans la fièvre typhoïde.

En résumé, la thérapeutique de la fièvre typhoïde n'a pas fait et ne pouvait pas faire de réels progrès, dans le sens d'une grande influence de la médication sur la terminaison de la maladie. Mais c'est un progrès même que d'avoir établi que cette affection est, dans la plupart des cas graves, rebelle à nos moyens d'action ; qu'elle ne peut être ni jugulée, comme on l'a pensé et écrit, ni refrénée dans sa marche qui est fatale et à peu près cyclique ; enfin qu'elle peut être seulement atténuée et modérée dans quelques-uns de ses symptômes les plus intenses.

En dehors des préceptes qui surgissent de ces indications pronostiques, en dehors des complications, des variétés de formes et des reliquats divers qui accompagnent et diversifient si souvent la fièvre typhoide pendant son cours comme aussi pendant la convalescence, il ne reste plus au médecin qu'à veiller attentivement sur la marche de la fièvre, de la température et des phénomènes généraux. Il cherchera à entretenir, le mieux possible, les fonctions de l'intestin au moyen de légers purgatifs ou détersifs ; il s'appliquera, avant tout, à soutenir, par des aliments légers et substantiels, l'organisme chancelant sous les étreintes de la fièvre. Pour remplir ce but, qui est le plus important de toutes les indications, nous avons à notre disposition un agent dont on a reconnu récemment l'innocuité et l'utilité dans les formes adynamiques surtout de la fièvre typhoïde : c'est l'*alcool* qui constitue, à la fois, un médicament tonique, excitant et *anticalorifique*. Les vins généreux pris en quantité modérée et les bouillons légers administrés à discrétion, s'ajouteront à l'alcool pour composer une médication propice à venir en aide à la réparation nécessaire dans cette fièvre qui menace, si fréquemment, de faire périr le malade par une sorte d'inanition pathologique.

(*A continuer.*)

DE L'EMPLOI

DU LAIT DANS LE TRAITEMENT DE LA DYSENTERIE CHRONIQUE

PAR LE Dr E. BARRET

MÉDECIN DE DEUXIÈME CLASSE

La dysenterie est une des maladies qui éprouvent le plus cruellement nos marins et nos soldats dans les pays chauds; les transports de l'État, qui font le service régulier entre la France et les colonies d'outre-mer, sont chargés de rapatrier ces malades dont l'affection a, le plus souvent, passé de l'état aigu à l'état chronique. La Guyane, les Antilles, le Sénégal, fournissent leur triste contingent; mais nulle colonie n'égale la Cochinchine, pour le nombre et la gravité des cas.

Quelle que soit leur provenance, les dysentériques sont, à leur arrivée, dirigés sur les hôpitaux des ports où ils ont débarqué, et placés dans des salles où ils reçoivent les soins que réclame leur état. Les uns sont trop faibles pour songer à quitter leur lit; d'autres, dont la vigueur n'est pas encore complétement éteinte, passent devant un conseil de santé qui leur accorde un congé de convalescence. On espère pour eux une amélioration dans un changement d'air, d'existence, dans la satisfaction qu'ils éprouvent à reprendre leur place au foyer de la famille.

Il n'en est malheureusement pas ainsi, dans la majorité des cas. Le retour au pays est marqué par des écarts de régime, qui seraient peu préjudiciables à des hommes bien portants, mais qui deviennent des excès pour les dysentériques. Le mieux, s'il s'était déjà produit, est de courte durée, et les malades retombent dans leur état premier. Ainsi se passe leur congé de convalescence, et, de rechute en rechute, ils reviennent dans les hôpitaux beaucoup plus mal portants qu'ils n'en étaient partis. Ils y restent aussi peu de temps que possible, et réclament un nouveau congé, qu'on n'a pas le courage de leur refuser, par égard pour leur faiblesse, et par respect pour le désir qu'ils semblent manifester de mourir chez eux.

La mort est, en effet, le sort auquel sont, en général, ré-

servés ces malheureux. Peut-être eût-on pu la leur éviter en leur tenant rigueur dans leur propre intérêt.

Mais, jusqu'à ces derniers temps, qu'avait-on à opposer à cette cruelle maladie? Toutes les médications préconisées par nos maîtres avaient été essayées, et le succès était bien rarement venu répondre aux espérances qu'on avait fondées sur elles.

Il n'en a pas été de même d'une boisson, médicament et aliment tout à la fois, dont l'application à la thérapeutique de la dysenterie n'est pas nouvelle[1], mais qui a été employée *seule*, et sur une vaste échelle à l'hôpital de Brest par M. le médecin en chef Gestin : je veux parler du lait.

Nourriture exclusive de l'enfant pendant les premiers mois de sa vie, le lait est un aliment complet, où les principes azotés, hydro-carbonés et minéraux sont largement représentés; ils y sont, de plus, tenus dans un état parfait de suspension, qualité qui présente un grand avantage au point de vue de l'absorption.

Or le malade, le dysentérique, qui se trouve dans un état de débilité extrême, dont le tube digestif est, depuis de longs mois, incapable de tolérer le moindre aliment, et, à plus forte raison, de le transformer pour le porter ensuite dans le torrent de l'absorption, ne devra-t-il pas rechercher les mets de facile digestion que l'on donne à l'enfant? Que sert de prescrire des jus de viande, des œufs, de la viande hachée, tous aliments fort réparateurs s'ils étaient digérés, mais qui, malheureusement, seront rendus dans l'état où ils se trouvaient lors de leur ingestion.

Le lait n'a pas ces inconvénients; il est, en général, bien toléré, dès les premiers jours de son administration, et la preuve la plus évidente qu'il nourrit efficacement, c'est que le malade qui, autrefois, accusait une diminution de poids, atteste, au bout de peu de jours, une augmentation sensible.

Jusqu'à ces derniers temps, craignant une débilitation trop grande, on avait l'habitude d'adjoindre au lait une alimentation tonique constituée par du vin vieux, du vin de quinquina,

[1] Voy.: *Archives de médecine navale*, t. XVI. — Bizien, *Contribution à l'étude du traitement de la dysenterie chronique coloniale par la diète lactée*, et J.-L. Clavel, *De la dysenterie chronique des pays chauds, et de son traitement par la diète lactée*. (Thèses de Paris, 1873.)



et des mets fortement azotés. Mais ces substances qui, données isolément, n'étaient pas digérées, ne le seront pas davantage à la faveur du lait, et celui-ci fera seul les frais de l'assimilation et de la réparation de l'économie, tandis que ceux-là auront été nuisibles, en causant au tube digestif une surcharge inutile.

Placé, pendant assez longtemps, dans le service des officiers qui fournissaient à la dysenterie un contingent respectable, j'ai été à même, par une observation de tous les jours, de me convaincre de la vérité que je viens d'énoncer, et je voudrais faire partager cette conviction à mes confrères.

J'y ai vu des malades intelligents, soucieux de leur santé, et rendus désireux, par une affection qui les minait depuis longtemps, de se rétablir au plus vite. Lorsqu'on leur parlait du traitement par la *diète lactée*, ils ne pouvaient s'empêcher, tout d'abord, de manifester la crainte que cette seule alimentation ne suffît pas à soutenir leurs forces; mais, au bout de peu de jours, ils constataient eux-mêmes les bons effets obtenus, et se soumettaient volontiers à cette abstinence apparente.

On n'a, malheureusement, pas toujours affaire à des malades dociles, et parmi les matelots et les soldats le préjugé règne en maître absolu. Cet intérêt d'eux-mêmes, le médecin doit en prendre la charge : il les placera dans un isolement qui ne laisse arriver jusqu'à eux ni les aliments défendus, ni les personnes complaisantes qui pourraient leur en procurer. A cet effet, les visites des parents, les permissions de sortie seront formellement interdites. Il arrive, malgré cela, que les camarades de salle, pris de compassion, leur procurent le surplus de leur propre ration alimentaire, et je ne vois pas, pour éviter ce danger, de meilleure mesure que celle qui vient d'être prise à l'hôpital de Brest, où l'on a placé dans une même salle tous les hommes atteints de dysenterie; le régime étant, à peu de choses près, identique pour tous, la surveillance est, par cela même, rendue plus facile.

On ne saurait donc trop se défier des malades, même de ceux que leur position sociale devrait rendre plus soucieux de leur véritable intérêt. Je citerai, à l'appui de ce que je viens d'avancer, un fait qui montre qu'ici, comme dans beaucoup d'autres cas, la médication semblait devoir être accusée, quand tous les torts étaient du côté du malade :

M. L..., enseigne de vaisseau, était depuis plus d'un an atteint de dysenterie de Cochinchine, lorsqu'il entra à l'hôpital de Brest, dans un état d'anémie profonde. Les selles, liquides, nombreuses, d'une couleur jaunâtre, ne présentaient plus de sang depuis un mois.

Le 4 septembre 1872, jour de son entrée, on le soumit immédiatement au régime du lait, auquel on associa une mixture de bismuth et de diascordium. Dès les premiers jours l'amélioration était évidente; les selles avaient beaucoup diminué de nombre; les coliques qui les accompagnaient, au début, avaient complétement disparu. Cet état se maintint jusqu'au 15 du même mois; mais, à partir de cette époque, le lait sembla moins facilement supporté; les coliques revinrent, et avec elles des selles plus nombreuses, blanches, complètement liquides. On se décida à abandonner le lait auquel on attribuait le dévoiement, et à revenir à la médication ordinaire de la dysenterie.

Plusieurs périodes d'amélioration se reproduisirent, principalement en octobre et en novembre, pendant lesquelles on laissa, de temps en temps, M. L... sortir en ville; elles furent, du reste, de courte durée, et toujours suivies de rechutes qui finirent par épuiser la constitution du malade. Un congé de convalescence lui fut accordé le 8 janvier, dont il ne put pas jouir; car la fièvre fit bientôt son apparition, la faiblesse augmenta, les selles se multiplièrent, et la mort arriva le 19 janvier, à trois heures du matin, précédée, la veille, par une syncope qui n'avait duré que quelques minutes.

Le lait semblait donc, dans ce cas, devoir être incriminé, bien qu'au début il eût procuré au malade une amélioration sensible. On eut bientôt l'explication de cette contradiction apparente, lorsqu'en ouvrant une armoire dont M. L*** gardait la clef sur lui, on retrouva des bouteilles de liqueurs alcooliques, du cervelas, et les médicaments qu'il assurait avoir pris. On sut, en outre, que chacune de ses sorties en ville était marquée par des stations dans les cafés où il ingérait des liqueurs spiritueuses.

Il me reste à parler de la manière dont le lait doit être administré, et des substances qu'il serait utile de lui associer, soit pour en aider la transformation en matériaux assimilables, soit pour combattre certaines complications.

Il doit être pur, sans mélange d'eau, le plus frais possible, et par conséquent exempt de toute ébullition antérieure. Ces conditions sont faciles à réaliser dans nos ports de mer situés tous, à part Toulon peut-être, au centre de régions agricoles où le lait de bonne qualité existe en grande abondance, et où son prix de revient n'est pas trop élevé.

Aussitôt leur entrée à l'hôpital, les malades, après avoir accepté ce mode de traitement, recevront une quantité de lait suffisante pour pourvoir à leur alimentation. Ils n'auront pas

d'autre nourriture, pas d'autres médicaments[1]. Le premier effet qui se manifeste, en général, est une plus grande abondance et une plus grande liquidité des selles; le médecin ne doit pas s'en laisser effrayer, car cette période est de courte durée, quelques jours à peine. Lorsque les matières tardent trop à se solidifier, on pourra plus rapidement obtenir ce résultat par l'administration du bismuth seul ou additionné de diascordium, le tout scrupuleusement trituré.

On se tiendra en garde contre un phénomène qui a été signalé depuis plusieurs années par M. le médecin en chef Gestin dans le cours du traitement par le bismuth, et qui se produit surtout chez les individus affaiblis. Je veux parler de l'apparition sur le corps, et surtout sur les jambes, de taches hémorrhagiques tout à fait analogues à celles du scorbut, et qui, de même que dans cette maladie, seront avantageusement combattues par le jus de citron, le cresson, etc.[2]. On devra en même temps suspendre le bismuth, sans interrompre pour cela la médication lactée.

Lorsque des flux bilieux se manifesteront dans les selles, on emploiera avec succès les purgatifs doux, tels que la manne, le sulfate de soude, à la dose de 15 ou 20 grammes.

Il arrive quelquefois que le lait se présente dans les selles sous forme de grumeaux; sa coagulation dans l'estomac s'est bien produite, mais il n'a pas été absorbé parce que les sécrétions du tube digestif, et en particulier de l'estomac, modifiées par la maladie, étaient incapables d'opérer la transformation nécessaire à son assimilation. Ces qualités qu'elles ont perdues, il est facile de les leur rendre, et c'est ici que la pepsine joue un rôle véritablement actif. Un gramme de cette substance, administré par moitié au moment de chaque repas, rendra le lait parfaitement assimilable. On combattra par le même moyen les vomissements consécutifs à l'ingestion du lait.

Aussitôt que les selles solides et moulées ont reparu, les malades qui, depuis bien longtemps, étaient minés par la diarrhée, reprennent espoir; ils sont même portés à considérer leur guérison comme assurée et définitive, et à se laisser aller

[1] Il est parfois fort avantageux, chez certains malades, et surtout en été, d'additionner le lait d'une certaine quantité d'eau de chaux, ou de le couper avec de l'eau de Pougues. (A. L. DE M.)

[2] Cet état scorbutique doit être le résultat de l'absence absolue d'eau de végétation dans le régime. (A. L. DE M.)

à des écarts de régime, à des désirs d'aliments solides, qu'explique le traitement un peu monotone auquel ils viennent d'être soumis. C'est à ce moment que le médecin doit redoubler de vigilance, et s'efforcer de ne pas perdre par une rechute tout le terrain qu'il avait gagné. Le malade réclame-t-il autre chose que du lait? on lui donnera du fromage à la crème, vulgairement appelé *lait desséché*; de la soupe au lait, qui, eu égard à la faible quantité de pain qu'on y mettra, n'aura presque de la soupe que le nom; enfin on pourra prescrire du flan d'œufs, de la crème de riz, des œufs à la neige, tous aliments fort légers. Ce n'est qu'à la dernière extrémité, et lorsque le malade déjà convalescent réclame impérieusement une nourriture plus substantielle, qu'on lui accordera du poisson bouilli, des œufs crus, des viandes blanches, sans toutefois cesser le lait, qui sera pris en guise de tisane.

Tel est le régime qui devra être suivi; et si, d'un côté, le médecin n'a pas été trop prompt à s'alarmer, au début, et à changer la médication commencée; si, d'un autre côté, le malade, soucieux de sa santé, se soumet scrupuleusement au traitement qui lui a été indiqué, la guérison sera le cas le plus général.

Je publie, à la suite de cette note, le résumé des observations de deux malades qui ont été soumis à la diète lactée, et qui tous deux ont parfaitement guéri.

J'aurais pu, si je l'avais voulu, multiplier ces observations, qui ne sont plus rares à l'hôpital de Brest depuis que le traitement par le lait s'y est généralisé; mais celles que je publie me semblent suffisamment concluantes pour que le médecin puisse apprécier l'efficacité de la médication par le lait dans la dysenterie chronique.

Observ. I. — M. M... (Charles), âgé de 44 ans, né à Lorient, sous-commissaire de la marine (cadre colonial).

M. M... est atteint depuis quinze mois de dysenterie chronique qu'il a contractée à la Martinique où il avait fait un séjour de près de deux ans. Jusqu'à son entrée à l'hôpital de Brest, le 29 mars 1873, il ne s'est jamais sérieusement soigné. Aussi existe-t-il un grand affaiblissement; les digestions, accompagnées de ballonnement du ventre, et de renvois gazeux, sont très-pénibles, et le repas du soir surtout est difficilement supporté. Cependant le malade a conservé son appétit.

Les selles se produisent ordinairement six à huit fois dans les vingt-quatre heures, sans être précédées de coliques; elles sont complétement diarrhéiques, et ne contiennent ni sang ni mucosités. Parfois, au contraire, existe une constipation qui dure pendant vingt-quatre ou trente-six heures.

La langue est rouge, dépouillée de son épithélium.

Le foie semble un peu atrophié, et les veines de la région hépatique ont subi une augmentation de volume.

Le malade est, aussitôt son entrée à l'hôpital, soumis au traitement par le lait auquel on adjoint, trois jours après, un gramme de pepsine pris en deux doses.

Le 1er avril se produisent pendant la nuit des vomissements abondants après l'ingestion de trois litres de lait; mais cet accident ne se reproduira plus désormais. Le lait, au contraire, commence à être bien toléré, et quoique le nombre des selles n'ait pas encore notablement diminué, leur consistance devient un peu plus grande.

Le 9, on administra concurremment avec le lait dont le malade boit facilement cinq litres, une mixture composée de : S. N. bismuth, 10 grammes; diascordium, 4 grammes.

A partir du 14, les selles diminuèrent progressivement; le lendemain, il n'y en avait plus qu'une depuis vingt-quatre heures. Le malade pesait alors 57 kilogrammes.

Bientôt elles devinrent complétement moulées, et l'on put permettre l'usage des œufs. Mais en même temps étaient apparues sur les jambes des taches de purpura, tandis que les gencives, en s'ulcérant, devenaient saignantes. On eut alors recours au cresson, et à une potion ainsi formulée : jus de citron, 30 grammes; cognac, 30 grammes; eau sucrée, 80 grammes. Les accidents scorbutiques ne résistèrent pas longtemps à cette médicamentation, et le 28 avril ils avaient complétement disparu. Au reste, ils n'empêchèrent pas l'amélioration de se continuer régulièrement, puisqu'à la date du 23 le malade avait en neuf jours obtenu une augmentation de poids de 3k,400. On put bientôt permettre l'usage d'un peu de viande, et le 11 mai, M. M... sortait dans un état de santé excellent avec la recommandation de suivre pendant quelque temps le même traitement. Il pesait à cette époque 61k,300.

Ainsi, durant le séjour à l'hôpital, le lait avait été administré comme seul aliment, depuis le 29 mars jusqu'au 14 avril; et, à partir de cette époque, on avait continué à le prescrire concurremment avec des aliments très-légers. Il fut si bien supporté qu'à sa sortie de l'hôpital le malade ne ressentait pour lui aucune répugnance.

Observ. II. — M. W... (Charles), âgé de 35 ans, né à Brest, capitaine au 2e régiment d'infanterie de marine.

Cet officier est atteint de dysenterie chronique, qu'il a contractée en Cochinchine où il a fait trois séjours à différents intervalles. Le dernier d'entre eux a duré dix-huit mois, et s'est passé à Chaudoc, C'est dans ce poste qu'il y a un an environ se sont montrés les premiers symptômes de l'affection qui amène M. W... à l'hôpital de Brest. Depuis se sont produites des périodes d'amélioration suivies de rechutes; mais il n'y a jamais eu de guérison complète.

Le 29 mai 1873, jour de l'admission à la salle des officiers, on constate un amaigrissement assez prononcé, une teinte terreuse des téguments. Les selles demi-liquides, sans traces de sang ni de mucosités, ne s'accompagnent jamais de coliques; elles se produisent trois ou quatre fois dans les vingt-quatre

heures, au début de la journée, en général, et se succèdent alors à de courts intervalles.

La langue n'est pas dépouillée de sa couche épithéliale; l'appétit est conservé, et le malade n'est plus éprouvé par des vomissements qui se reproduisaient assez fréquemment en Cochinchine. Le foie et la rate conservent leurs limites normales. Le poids est alors de 56k,100.

On prescrit, comme régime alimentaire et médicamenteux, 4 litres de lait, auxquels on adjoint, deux jours après, une mixture composée de : S. N. bismuth, 10 grammes; diascordium, 4 grammes.

Le lait exerce bientôt sur la santé du malade une heureuse influence; les selles qui, au début du traitement, avaient augmenté de nombre, diminuent progressivement, et deviennent plus consistantes. En même temps, les pesées successives accusent, le 9 juin, 56k,800; et, le 16 du même mois, 57 kilogr.

Le 21 juin, il n'y avait plus, en moyenne, qu'une selle par jour; elle était presque solide. Le malade continuait toujours le régime lacté pour lequel il ne ressentait nul dégoût. Il prenait, du reste, le lait sous des formes variées qui en rompaient la monotonie.

A cette époque se succédèrent à intervalles de six jours deux accès de fièvre intermittente, affection qui avait été contractée en Cochinchine. Ils furent heureusement combattus par le sulfate de quinine et les préparations de quinquina, et n'eurent aucune fâcheuse influence sur la marche de la dysenterie.

Celle-ci parut en assez bonne voie pour que, le 26 juin, sur les instances réitérées du malade, on crut pouvoir lui permettre sans danger des aliments plus substantiels. Il avait été soumis au régime exclusif du lait pendant vingt-six jours, et il continua à en prendre avec ses autres aliments jusqu'au 15 juillet 1873, jour de sa sortie.

Depuis le 20 juin, les selles s'étaient montrées constamment solides et régulières; l'état général était excellent, et M. W... partit de l'hôpital en possession d'un congé de convalescence de trois mois.

Nota. — Depuis l'ouverture de la salle n° 6, dirigée par M. le médecin en chef Gestin, et exclusivement consacrée aux dysentériques, on a déjà pu, bien qu'elle ne remonte qu'à trois semaines environ, juger des bons effets de la médication par le lait.

16 malades y ont été traités; mais, sur ce nombre, quelques-uns ne sont en traitement que depuis quelques jours. Tous avaient, à leur entrée à l'hôpital, des selles complétement liquides. Aujourd'hui, 1er août, les résultats obtenus sont les suivants :

4 malades ont des selles moulées, dures et normales;
5 ont des selles moulées, mais encore un peu molles;
Chez deux d'entre eux, les selles sont pâteuses;

Enfin, chez les cinq derniers qui sont entrés à l'hôpital à une époque postérieure, elles sont encore liquides.

La balance donne des résultats non moins satisfaisants. Ainsi :

8 malades ont augmenté d'un poids qui varie entre 2 et 7 kilogrammes ;

3 n'ont ni gagné ni perdu de poids;

4 ont perdu chacun 1 kilogramme;

Enfin, le dernier d'entre eux n'avait que vingt-quatre heures de séjour à la salle au moment de la pesée.

La diminution de poids s'observe exclusivement chez les malades qui ont des selles liquides, et dont l'habitation à l'hôpital a été encore trop peu prolongée pour que la médication ait pu être suivie d'aucun résultat appréciable.

BIBLIOGRAPHIE

I. — *Clinique chirurgicale de l'hôpital de la Charité*, par L. Gosselin, professeur de clinique chirurgicale à la Faculté de médecine de Paris[1].

II. — *Éléments de chirurgie clinique*, par Félix Guyon, professeur agrégé de la Faculté de médecine de Paris[2].

En rapprochant dans une même analyse deux œuvres chirurgicales qui, malgré une certaine analogie de dénomination, ont une portée et un but différents, nous ne nous proposons pas d'établir entre elles un parallèle qui ne serait rien moins que déplacé. Tandis que l'une s'adresse à des chirurgiens déjà familiarisés avec les notions de la pathologie et les ressources de leur art, l'autre a pour but d'initier les élèves à l'enseignement clinique et à cette instruction pratique qui s'acquiert exclusivement dans les services hospitaliers. Toutes deux, au moins, répondent à une même pensée : utiliser les données de l'observation journalière et de la pratique des hôpitaux.

On peut dire, sans craindre de tomber dans la banalité des éloges de convention, que la publication des leçons cliniques de M. Gosselin était impatiemment attendue de tous ceux qui ont eu la bonne fortune de suivre l'enseignement d'un des maîtres les plus autorisés de notre époque. Ceux mêmes qui ne connaissaient l'éminent clinicien que par la lecture de ses travaux antérieurs, sentaient que son œuvre scientifique ne serait complète que le jour où il livrerait au public médical les trésors de sa vaste expérience,

[1] 2 vol. in-8°. Librairie J.-B. Baillière et Fils.

[2] 1 vol. in-8°, avec figures intercalées dans le texte. Librairie J.-B. Baillière et Fils.

sous cette forme familière qui grave si bien les préceptes dans l'esprit du lecteur. C'est que, par sa sûreté de jugement, par son bon sens exquis, par son talent d'observation, l'auteur appartient à la grande école chirurgicale française, école qui, née avec l'Académie royale de chirurgie, a produit Desault, Boyer, Dupuytren, Roux, Velpeau, etc., pour ne citer que ceux qui ne sont plus. Il en a conservé les saines doctrines et les austères traditions, sans se croire obligé de plier son talent à ce culte des *nouveautés* qui, de nos jours, prend trop souvent le masque du véritable progrès. Aussi, les œuvres sorties de telles mains deviennent-elles promptement le *vade mecum* de quiconque a la charge d'un service de chirurgie ; on y cherche volontiers la solution des difficultés qui surabondent dans la pratique journalière ; la déception même qu'on ressent lorsque le sujet de l'embarras qu'on éprouve est un de ceux que l'auteur n'a pas abordés, est encore une des formes sous lesquelles se traduit la confiance qu'inspirent de pareils guides.

Dans les deux volumes si bien remplis que comprend la *Clinique chirurgicale de la charité*, M. Gosselin a touché à la plupart des grandes questions dont l'actualité est, pour ainsi dire, permanente; mais, loin de se croire appelé à donner sur toutes une solution définitive, avec une bonne foi qui est le vrai cachet de son œuvre, il a eu soin de formuler ses doutes, de préciser pour chacune d'elles l'état actuel de la science, les *desiderata* qui appellent de nouvelles recherches, le sens dans lequel celles-ci doivent être dirigées. Il y aurait certes une utilité incontestable à mettre en lumière chacune des idées neuves, originales, pratiques, dont l'ouvrage est semé ; mais il faudrait pour cela dépasser les limites d'un modeste compte rendu ; d'ailleurs, la simple exposition des sujets successivement abordés suffira à démontrer l'importance et l'utilité de l'œuvre dont vient de s'enrichir la littérature chirurgicale.

Le *premier volume* est consacré aux maladies chirurgicales de l'adolescence, aux fractures, aux blessures par armes à feu, à la septicémie chirurgicale, aux maladies des articulations.

Sous le titre nouveau de maladies chirurgicales de l'adolescence se trouvent groupées, pour la première fois, des maladies de siége et de nature fort variées, qu'on n'avait guère songé jusqu'aujourd'hui à séparer du cadre des affections communes de l'âge mûr. Ce qui légitime cette distinction aux yeux de M. Gosselin, c'est non-seulement l'époque ordinaire de l'apparition de ce groupe de maladies, mais encore, d'une part, leur ténacité et leur faculté de reproduction à cet âge de la vie, et, d'autre part, leur tendance à disparaître, pour ainsi dire spontanément, dans l'âge suivant. On comprend toute l'importance pratique de cette idée en voyant qu'à ce groupe appartient une des affections qui exigent souvent pour leur guérioon radicale, des mutilations fort graves, les polypes naso-pharyngiens. Lorsque à l'aide d'opérations et de soins purement palliatifs, on pourra conjurer les accidents immédiats de cette grave maladie, et conduire peu à peu celui qui en est atteint à l'âge mûr, on évitera, le plus souvent, les difficultés et les dangers de la cure radicale. En admettant même de nombreuses exceptions à la loi formulée par M. Gosselin, il n'en reste pas moins un nombre imposant de faits propres à justifier une temporisation vigilante, attentive à n'entreprendre pendant l'adolescence, que les opérations impérieusement indiquées, pour assurer au malade les bénéfices éventuels du progrès de l'âge. Indépendamment des polypes naso-pharyngiens, le groupe des maladies de l'adolescence étudiées par l'auteur com-

prend l'ongle incarné, l'exostose sous-unguéale du gros orteil, les ostéites épiphysaires et la tarsalgie. Aujourd'hui que l'attention est éveillée sur ce point, il est probable que les observations se multiplieront et viendront jeter un nouveau jour sur ce coin inexploré de la pratique chirurgicale; c'est un pas de plus accompli dans cette voie conservatrice où s'avance la chirurgie contemporaine.

Les seize leçons consacrées aux fractures ont trait à celles de la jambe, les plus communes de toutes sans contredit, celles de la rotule, du fémur, du radius et de la clavicule. Le choix seul de ces sujets indique l'esprit éminemment pratique dans lequel a été conçue l'œuvre de M. Gosselin. Signalons, en passant, le soin avec lequel l'auteur a étudié les phénomènes consécutifs et tardifs qui, surtout à un âge avancé, se produisent à la suite des fractures, soit par le fait même de la lésion, soit comme conséquence de l'immobilité prolongée à laquelle le membre a été soumis. Ces phénomènes sur lesquels les traités classiques restent le plus souvent muets sont les roideurs articulaires, les arthrites de voisinage, les synovites tendineuses, un certain degré d'atrophie musculaire, des douleurs névralgiques persistantes, et enfin l'œdème résultant de certaines oblitérations veineuses dans le voisinage de la fracture.

Dans le chapitre des blessures par armes à feu, l'auteur a utilisé les nombreux cas fournis à son observation, soit pendant le siége de Paris, soit pendant l'horrible guerre civile qui a suivi. Parmi les enseignements qui ressortent de cette étude, il en est un d'une importance capitale: celui d'éviter avec le plus grand soin tout ce qui peut augmenter les chances de suppuration profonde et par suite de pyohémie, d'où le précepte de s'abstenir de manœuvres exploratrices intempestives et des débridements préventifs qui ont été si longtemps en honneur dans la chirurgie des armées.

L'étude des blessures par armes à feu conduisait naturellement M. Gosselin à aborder la grave question de la septicémie chirurgicale qui domine le traitement de ces sortes de lésions. Sans entrer ici dans des détails que les récentes discussions académiques rendraient oiseux, rappelons seulement que l'auteur se rallie d'un côté à la doctrine actuelle des relations étroites qui existent entre la fièvre traumatique des premiers jours et l'infection purulente tardive, et, d'un autre côté, à la théorie de l'intoxication, c'est-à-dire d'une altération grave du sang due à des putridités multiples, dont les unes proviennent du pus, mais dont les autres proviennent du sang décomposé, des eschares, du détritus exsudatif de la moelle osseuse putréfiée et gangrenée, etc. Comme déduction pratique de ces vues théoriques et en présence de l'impuissance généralement constatée de tous les traitements, M. Gosselin conseille l'emploi intelligent, à titre prophylactique, de toutes les mesures d'hygiène générale et particulière. Ses préférences sont pour le pansement ouaté de M. Alph. Guérin, qui lui paraît satisfaire mieux et plus simplement que tout autre à l'indication de soustraire les plaies au contact de l'air et de supprimer ainsi une des causes de la décomposition putride qui engendrent la septicémie. Quant aux diverses espèces de pansements désinfectants, dont la valeur prophylactique ne lui semble pas suffisamment établie, il estime que de nouveaux et longs essais sont indispensables pour fixer la science sur ce point. Les lecteurs des *Archives de médecine navale* connaissent les succès que ce mode de pansement a fournis dans les mains de notre

maître et ami, M. le médecin en chef Beau, et les remarquables études qu'il a publiées dans ce journal même au sujet du traitement des plaies.

Le volume se termine par quelques leçons consacrées à l'étude des diverses ormes de l'arthrite, en prenant pour type celle du genou, qui est le siége de prédilection des modes spontanés de cette affection.

Le *deuxième volume* comprend cinquante-trois leçons cliniques, réparties en six sections, savoir : 1° phlegmons, abcès, fistules; 2° maladies palpébrales et oculaires; 3° maladies des voies urinaires; 4° maladies des organes génitaux de l'homme; 5° maladies des organes génitaux de la femme; 6° tumeurs.

Dans cette longue série d'intéressantes monographies, chaque leçon renferme au moins un précepte utile : quand on les a lues et méditées, il semble qu'on se sent mieux armé, plus rassuré, en quelque sorte, contre les éventualités redoutables de la pratique, et, si on éprouve un seul regret, c'est que le champ tout entier de la pathologie chirurgicale n'ait pas été exploré avec cette sûreté de vue, ce sens pratique qui sont les qualités dominantes du vrai clinicien. Nous ne pouvons, faute d'espace, que signaler, pour ainsi dire, au hasard, quelques-uns des sujets où ces qualités ressortent avec le plus de relief. Ainsi, la leçon sur la cataracte nous montre bien l'auteur homme de véritable progrès, ne voulant repousser systématiquement aucune des idées nouvelles, mais attendant, pour les adopter, que le temps et l'expérience les aient définitivement consacrées. M. Gosselin a vu, au début de ses études, pratiquer l'abaissement par Sanson, Bérard, Velpeau, etc.; il a vu Roux pratiquer, avec une habileté souvent suivie de succès, la kératotomie à lambeau inférieur de Daviel; Nélaton et Desmarre, donnant la préférence à la kératotomie inférieure, et enfin il a assisté à l'éclosion de tous les procédés nouveaux qui se rangent sous le titre générique d'extraction linéaire avec ou sans iridectomie. Il s'est laissé entraîner aux courants qui s'établissaient ainsi successivement, et il a pratiqué tour à tour les méthodes en vogue, parce que, dit-il, il n'avait jamais été parfaitement satisfait de ce qu'il faisait et voyait faire autour de lui, et que, tout en conservant des doutes, à cause des difficultés inhérentes à la maladie, sur l'excellence attribuée aux méthodes nouvelles, il considérait comme un devoir d'essayer les modifications qu'on annonçait comme devant être plus favorables à ses opérés. Et cependant il ne croit pas aux proportions fabuleuses de succès énoncées dans les statistiques des inventeurs ou des prôneurs des différentes méthodes. Soyez sûrs, dit-il, avec un bon sens nuancé d'une pointe de malice, que, si chaque procédé avait donné les 85 à 90 pour 100 de succès indiqués, on n'aurait pas eu besoin de changer si souvent.

Un des mérites les plus saillants de la *Clinique chirurgicale de la Charité*, c'est le soin scrupuleux avec lequel y sont détaillées les précautions de tout genre qui préparent et assurent le succès d'une opération. Qu'il s'agisse de l'uréthrotomie interne, du traitement de la rétention d'urine ou de l'infiltration urineuse, de la pratique de la lithotritie ou de la taille, l'auteur nous initie, avec une bonne foi qu'on ne rencontre pas toujours, à tous les détails que l'expérience lui a enseignés, et qu'on chercherait en vain dans la plupart des ouvrages didactiques, et même dans les Mémoires des inventeurs de procédés nouveaux.

La dernière section du volume traite des tumeurs. Pour M. Gosselin, les

tumeurs sont des kystes, des tumeurs solides bénignes, ou des tumeurs solides malignes. Que nous sommes loin du luxe des dénominations et des classifications entassées par l'histologie pathologique! On voit sans peine que l'auteur appartient encore à la génération des cliniciens qui gardent contre le microscope un vieux levain de défiance; ils n'en récusent pas les services, parce que leur esprit libéral est ouvert à tous les progrès, mais ils semblent en redouter les empiétements, et leurs préférences restent instinctivement acquises aux procédés d'investigation clinique et d'observation à l'œil nu qui leur sont familiers. Il est malheureusement toute une catégorie de faits qui justifient cette défiance dans une certaine mesure, parce qu'ils montrent que jusqu'ici le microscope a été tout aussi impuissant que la clinique à résoudre certaines difficultés du pronostic. M. Gosselin n'a pas manqué de signaler ces *desiderata* dans les lignes suivantes : « A côté des tumeurs franchement malignes ou cancéreuses, dont l'apparition est l'indice d'une désorganisation profonde de l'organisme et d'une mort à courte échéance, se trouvent des tumeurs qui ont, pendant un certain nombre d'années, une marche bénigne; qui, pendant longtemps après l'ablation, ne repullulent que sur place, et qui, enfin, ne sont pas incompatibles avec la santé. Ce sont des cancers, mais des cancers moins mauvais que les premiers, et leur étude clinique, de même que leur étude histologique, n'a pas permis, jusqu'à présent, de porter, dans chacun des faits qui se présentent, un pronostic définitif sur le degré plus ou moins grand de la malignité. L'histologie moderne, en nous apprenant que les éléments de ces tumeurs sont analogues à ceux des tissus à l'état embryonnaire, et les appelant *sarcomes*, ne nous a pas mieux renseignés sur la partie clinique que ne l'avait fait Laënnec en les décrivant sous le nom d'*encéphaloïdes*, et Lebert, en leur donnant celui de *fibro-plastiques*. Les mots ont changé, mais le fond des choses, c'est-à-dire l'incertitude du pronostic, n'a pas changé pour cela. »

Les types que l'auteur a choisis dans chacune des trois grandes classes de tumeurs admises par lui sont encore une nouvelle preuve du caractère pratique qu'il a voulu donner à ses leçons de clinique chirurgicale. Ils ne sortent pas du cadre ordinaire des affections qu'on rencontre communément dans les services de chirurgie : ce sont des kystes hydatiques, des kystes synoviaux, des tumeurs thyroïdiennes, des hygromas, des lypomes, des tumeurs gommeuses, des tumeurs fibro-plastiques, et enfin le cancer du sein, avec ses diverses variétés.

Telle est l'analyse, fort incomplète, d'une œuvre dont les détails mériteraient d'être signalés et mis en lumière. S'il nous était permis de résumer nos impressions sous la forme d'un vœu, nous exprimerions volontiers celui de voir l'auteur persévérer dans une voie qui convient si bien à un grand talent mûri par une longue expérience, et donner à ses leçons cliniques de nouveaux et féconds développements.

Dans une sphère moins élevée, les *Éléments de chirurgie clinique* de M. Félix Guyon visent à combler une lacune dans l'enseignement pratique de la chirurgie. L'auteur s'est proposé de réunir en un seul volume l'ensemble des connaissances élémentaires qui doivent guider, à l'hôpital, l'élève des services de chirurgie, « lui permettre de suivre les visites avec l'intelligence des choses qu'il y voit mettre en pratique, et de profiter le mieux

possible de ce qu'il est appelé à y faire. » C'est donc une œuvre d'initiation, une sorte d'introduction à l'étude clinique de la chirurgie; c'est le développement de l'idée qui inspirait les auteurs du *Compendium* dans les prolégomènes insérés en tête de ce livre, resté, malheureusement, inachevé. Utilisant cette donnée, l'auteur s'est efforcé d'être à la fois plus clair et plus complet, afin de se mettre exactement à la portée de la jeunesse à laquelle il s'adresse.

L'ouvrage de M. Félix Guyon est divisé en trois parties. La *première* est consacrée au diagnostic chirurgical; la deuxième a trait à la médecine opératoire; la troisième embrasse tout ce qui est relatif au traitement général et local des blessés et des opérés. Ce plan est bien conçu; il permet de grouper d'une manière simple et méthodique toutes les notions élémentaires qu'il est utile de posséder pour l'étude clinique d'une affection chirurgicale.

Tout ce qui a rapport au diagnostic est traité avec une méthode et une lucidité qui laissent peu à désirer. Interrogatoire du malade, au point de vue des commémoratifs; examen de l'état actuel; étude particulière de certains symptômes: l'œdème, la fluctuation, la crépitation, etc., qui ont une valeur de premier ordre, parfois même pathognomonique; description détaillée des procédés et instruments d'exploration applicables aux diverses régions, telle est la marche naturelle suivie par l'auteur. L'élève studieux trouvera condensées, dans un petit nombre de pages, des notions qui ne s'acquièrent généralement que par une longue fréquentation des hôpitaux ou qu'il lui faudrait rechercher laborieusement dans des publications hors de sa portée. Il est à regretter seulement que l'auteur n'ait pas cru devoir multiplier davantage les figures dans cette partie de l'ouvrage; l'esprit de ses jeunes lecteurs en eût été d'autant soulagé.

La *deuxième partie* s'ouvre par des considérations pratiques sur l'emploi des anesthésiques; elle contient ensuite les règles et principes généraux des opérations, des considérations sommaires sur les méthodes opératoires, et, enfin, une description détaillée des opérations usuelles, dites de petite chirurgie, ainsi que de quelques autres, telles que la trachéotomie, l'empyème, la transfusion du sang, etc., dont le caractère d'urgence impose de bonne heure l'étude à tout médecin. C'est la partie la plus étendue de l'ouvrage, et aussi, il faut bien le dire, celle qui prête le plus à la critique. Pour la médecine opératoire, comme, du reste, dans la plupart des autres branches des sciences médicales, les généralités sont ce qu'il y a de moins élémentaire, de moins accessible aux débutants. De même que les traités de pathologie générale, dite élémentaire, ne sont lus avec fruit que par ceux qui sont initiés déjà aux détails de la pathologie spéciale, de même il faut être familiarisé avec la pratique des opérations pour s'élever à la hauteur des principes qui dirigent l'esprit et la main du chirurgien.

Quant à la petite chirurgie proprement dite, elle est, depuis longtemps, le sujet d'ouvrages spéciaux qui sont dans les mains de tous les étudiants, où toutes les questions qui les intéressent sont traitées avec une perfection difficile à dépasser, et avec des détails que M. Félix Guyon ne pouvait leur consacrer sans donner à son travail une étendue exagérée.

Le traitement général et local des blessés, envisagé dans son acception la plus large, c'est-à-dire dans l'ensemble des conditions générales et particulières qui s'appliquent à cette catégorie de malades, fait l'objet de la *troisième*

partie. Hygiène des hôpitaux, régime alimentaire, traitement médical, traitement local, pansements, appareils, en un mot, toutes les ressources de la thérapeutique chirurgicale, y sont exposées avec une sagacité critique qui donne à l'ouvrage de M. Guyon une portée supérieure à celle d'un simple traité élémentaire. Dans le chapitre écrit tout entier sous l'impulsion des tendances actuelles de la chirurgie vers la prophylaxie des accidents consécutifs au traumatisme, rien n'a été omis, des perfectionnements réalisés ou des essais entrepris pour remplir cette indication capitale. En initiant ainsi l'élève à l'emploi raisonné de tous ces moyens, en mettant, pour ainsi dire, à sa portée les motifs de détermination qui inspirent le chirurgien dans le choix qu'il en fait, l'auteur aura rendu un véritable service à la jeunesse de nos écoles; mais ce n'est pas seulement à ceux qui débutent dans la pratique de la chirurgie par l'art modeste des pansements que son livre sera utile; le jeune médecin qui, arrivé au terme de ses études, se trouve subitement aux prises avec les difficultés de la pratique, y trouvera des renseignements précieux, qui rafraîchiront les souvenirs de son éducation clinique.

L. Merlin.

Professeur à l'École de médecine navale de Rochefort.

REVUE DES THÈSES
SOUTENUES PAR LES MÉDECINS DE LA MARINE
PENDANT L'ANNÉE 1870.

—

I. — Considérations sur l'évidement sous-périosté des os.

M. Hiblot (E.), médecin de la marine.

(Paris, 3 février 1870.)

En recommandant ce travail à nos collègues, nous n'avons pas besoin de faire ressortir tout l'intérêt du sujet traité par M. Hiblot. Les remarquables travaux de M. Sédillot sur l'évidement sous-périosté ont été appréciés avec compétence par un maître de nos écoles, M. le directeur J. Roux [1]; aussi serons-nous bref au sujet des considérations présentées par notre collègue, qui s'inspirant des recherches de l'ancien professeur de Strasbourg, a résumé, condensé dans sa thèse tout ce qui a trait à cette importante innovation de l'art chirurgical.

Notre collègue ne donne pas une étude comparative de l'évidement sous-périosté et des résections sous-périostées; mais on voit que, tout en reconnaissant la valeur des travaux de Larghi, d'Ollier, etc., il accorde à l'évidement une supériorité marquée sur les résections sous-périostées.

On sait, du reste, avec quelle énergie de conviction Sédillot a fait le procès aux résections sous-périostées. Nous ne savons pas si, pour tous les maîtres de l'art, le procès est encore pendant ou jugé définitivement par les parties désintéressées en faveur de M. Sédillot. N'ayant pas la compétence d'un juge, nous nous bornons à enregistrer les faits.

Après avoir énuméré les indications et les contre-indications de l'évide-

[1] Voy. *Archives de médecine navale,* juillet 1867.

ment, et avant d'étudier le mécanisme de la régénération osseuse après l'opération, M. Hiblot apporte, à l'appui de son travail et de ses conclusions, quatre observations très-intéressantes, toutes recueillies dans les services de chirurgie des professeurs de l'école de Toulon.

Nous donnons les titres sommaires de ces observations pour ceux de nos collègues qui, ayant des recherches à faire sur ce sujet, voudraient s'autoriser des résultats acquis pour obtenir ces mêmes résultats dans des circonstances à peu près semblables.

I. — Fracture compliquée et multiple du tibia gauche. — Nécrose et carie consécutives. — Évidement et extraction de la crête tibiale mortifiée. — Une année plus tard, nouvelle opération d'évidement. — Guérison. (Professeur Beau.)

II. — Fracture comminutive de l'humérus droit. — Consécutivement ostéomyélite et nécrose. — Affection de sept ans de durée. — Imminence et nécessité de l'amputation. — Évidement. — Guérison. (Professeur Beau.)

Nous avons une remarque à faire au sujet de cette observation. Nous ne contestons pas les résultats obtenus chez ce malade, ni les symptômes et accidents divers qu'il a présentés pendant les cinq années qui ont précédé l'opération; mais il est probable que notre collègue a été mal renseigné sur les accidents du début et les faits observés de 1862 à 1864. Ces premiers accidents sont rapportés dans une leçon clinique de M. le directeur J. Roux [1]. Dans la chute faite par le mousse Rivet en août 1862, à Cherbourg, et non pas à Toulon, il y aurait eu plaie de tête avec commotion cérébrale et forte contusion de l'épaule droite, mais non fracture comminutive de l'humérus, comme le dit M. Hiblot. Ce qui semble prouver l'absence de cette fracture compliquée, c'est que le blessé put, suivant M. Hiblot, reprendre son service après trente-cinq jours (après trente jours, suivant l'observation de M. J. Roux). M. Hiblot nous apprend que, quatre mois plus tard, se serait montrée une inflammation profonde de la partie supérieure du bras droit, mais il ne dit rien de la cause qui l'a produite. Nous voyons, au contraire, dans l'observation de M. J. Roux, que le mousse Rivet, se trouvant, au Mexique, à bord du *Fontenoy*, se serait luxé, dans un exercice violent, la tête de l'humérus, antérieurement contuse, et que les accidents inflammatoires ne se seraient montrés qu'après la réduction de la luxation : plusieurs abcès avec trajets fistuleux. C'est après ces accidents que le jeune malade arriva à Toulon dans le service de M. J. Roux, qui l'observa jusqu'en 1865. A cette époque, M. J. Roux avait confiance dans une guérison lente, graduelle, sans opération.

Le malade, en effet, put être regardé plusieurs fois comme guéri; mais de nouveaux accidents se manifestant à intervalles plus ou moins éloignés, M. Beau pratiqua, en mars 1869, l'évidement de la diaphhyse humérale pour extraire un séquestre volumineux. En juillet de la même année, la guérison paraît être complète.

III. — Plaie d'arme à feu à la région postéro-externe du pied droit, quatre mois après, extraction d'une balle incluse dans le calcanéum. — Ostéite et nécrose. — Évidement. — Guérison. (Professeur Arlaud.)

IV. — Plaie lacéro-contuse à la partie antéro-supérieure de la jambe

[1] Voy. *Archives de médecine navale*, t. III, p. 161.

droite. — Ulcère consécutif étendu. — Carie et nécrose du tibia. — Évidement. — Guérison lente, mais complète. (Professeur J. Roux.)

De son travail et des observations précédentes, M. Hiblot tire les conclusions suivantes, qui résument les avantages attribués par Sédillot à la méthode opératoire :

1° Les parties altérées, dont la conservation est devenue impossible, sont seules sacrifiées par l'évidement.

2° Le périoste est complétement ménagé et conservé; les cellules ossifiables dont cette membrane est doublée restent intactes et en rapport physiologique avec la couche osseuse superficielle subjacente. Cette couche osseuse, si mince qu'elle puisse être, fournit, de son côté, d'autres cellules ossifiables, qui concourent à la régénération osseuse.

3° Les attaches tendineuses aponévrotiques sont conservées.

4° L'os n'éprouve aucun changement dans la forme, sa longueur et ses rapports, et se reproduit régulièrement.

5° L'opération est d'une exécution facile et d'une innocuité très-grande.

6° L'évidement sous-périosté peut être employé avec un égal avantage aux membres supérieurs et inférieurs, tandis que la résection simple ou sous-périostée de l'humérus et du fémur donne lieu à peu près toujours à un raccourcissement considérable qui compromet singulièrement la forme et les fonctions.

La méthode créée et généralisée par le professeur Sédillot, comme l'a dit un chirurgien distingué, le docteur Marmy, a réalisé un progrès immense dans la chirurgie, et deviendra chaque jour mieux appréciée et plus utile.

II. — De la dysenterie endémique en Cochinchine.

M. Pichez (E.), médecin de 2e classe de la marine.

(Montpellier, 26 février 1870)

Nous avons déjà, dans ce recueil, analysé plusieurs thèses de nos collègues sur la dysenterie endémique de Cochinchine (thèses de MM. Julien, Bourgarel, Gayme, Frontgous, Girard la Barcerie, Lemoine, etc.). M. Pichez, dans son travail, tout en faisant appel aux souvenirs d'une observation personnelle de plusieurs années en Cochinchine, s'appuie souvent sur l'opinion des auteurs dont les mémoires ont été publiés ou analysés dans les *Archives de médecine navale;* aussi nous bornerons-nous à donner de cette thèse un compte rendu très-sommaire.

Dans la première partie de son travail, notre confrère donne un aperçu assez complet sur la climatologie de la Cochinchine, sujet trop bien connu des lecteurs des *Archives* pour que nous nous y arrêtions [1].

La deuxième partie contient d'abord quelques-unes des observations recueillies par l'auteur : deux nous ont paru intéressantes, bien que la terminaison ait été funeste dans les deux cas : 1° dysenterie gangréneuse; 2° dysenterie grave, compliquée d'abcès du foie, complication non diagnostiquée pendant la vie.

[1] Voy. le Mémoire du médecin principal Richaud, et les divers travaux publiés sur la Cochinchine, dans les *Archives*.

Ces observations sont suivies d'une étude succincte, mais bien présentée, des symptômes de la maladie et de ses complications,

Pour l'anatomie pathologique, rien de particulier qui n'ait été signalé par M. le docteur Julien dans une remarquable thèse analysée dans ce recueil (tome VII).

Au sujet de l'étiologie, M. Pichez, établissant une distinction entre le miasme fébrigène et le miasme de la dysenterie, admet, comme cause déterminante de cette dernière maladie, une infection produite par les miasmes qui s'échappent des matières organiques en putréfaction, nous aurions pu dire organiques animales, car notre collègue nous paraît adopter les opinions émises par Kreysey, Fonssagrives, et plusieurs confrères de la marine et de l'armée de terre.

Formulant son opinion sur la nature de la maladie, M. Pichez admet, avec le docteur Gayme, que « la dysenterie n'est autre qu'un empoisonnement par une substance septique qui, absorbée (à l'état de miasmes), produit son action sur tout l'organisme et localise ses effets sur le gros intestin. » C'est à proprement parler, ajoute M. Pichez, une maladie spécifique.

Rien de particulier à signaler dans la troisième partie, qui est consacrée au traitement. L'auteur repousse d'une manière à peu près générale l'emploi des antiphlogistiques, dont les médecins de nos colonies faisaient autrefois un si grand abus; il limite beaucoup l'usage des narcotiques et des toniques astringents, préconise la médication évacuante, donne de sages préceptes hygiéniques, et formule, en terminant, l'indication impérieuse du rapatriement des malades quand la maladie est arrivée à la forme chronique.

III. — De la lumière naturelle envisagée comme modificateur physiologique hygide et thérapeutique.

M. Barret (Paul), aide-médecin de la marine.

(Montpellier, 22 février 1870.)

Cet excellent travail est peu susceptible d'analyse, car il est difficile de mieux condenser que ne l'a fait l'auteur l'étude de l'influence de la lumière naturelle, envisagée comme modificateur physiologique, hygide et thérapeutique. Exposition claire des travaux divers et des expériences sur la matière, discussion succincte des opinions émises, grande réserve d'appréciation personnelle : telles sont les qualités qui distinguent la thèse de notre jeune collègue.

M. Barret débute par quelques notions sommaires de physique qui sont en corrélation étroite avec son sujet. C'est ainsi que, dans le premier chapitre, il expose quelques considérations sur le spectre solaire et sur les propriétés de ses rayons élémentaires (rayons calorifiques, rayons lumineux et rayons chimiques), rappelant brièvement, à ce sujet, les travaux de Fraunhofer, Bunsen, Kirchhoff, Lamy, Seebeck, Radau, Becquerel, Roscoë, etc.

Dans le chapitre II, M. Barret étudie la lumière comme modificateur physiologique sur les végétaux d'abord, sur les animaux et sur l'homme ensuite. Les expériences de Morren, d'Edwards, de J. Béclard sur les animaux, y sont sommairement exposées.

L'auteur accorde naturellement plus de détails à l'étude de l'influence de la lumière sur l'homme. Avec l'opinion des physiologistes, avec les faits nombreux que chacun peut vérifier, notre collègue montre que la lumière exerce une stimulation indispensable sur la nutrition générale, et que la vie, à l'abri de la lumière solaire, ne produit qu'étiolement, perversion de nutrition, déviations organiques, scrofule, lymphatisme, décoloration des tissus, etc.

Viennent ensuite de courtes considérations sur l'influence de la lumière sur le moral et les facultés intellectuelles. La lumière excite le cerveau aussi bien que les autres systèmes organiques.

Le chapitre III contient l'étude de la lumière comme modificateur hygide. L'auteur envisage d'abord l'influence de la lumière sur la nutrition, le choix de la couleur des vêtements en rapport avec l'hygiène; puis, abordant l'hygiène publique, il étudie l'influence de la lumière solaire dans les villes, les rues, les maisons, les habitations des campagnes. Notre collègue nous montre la lumière comme un agent de désinfection et de purification, et, sur ce sujet, formule de nombreux *desiderata* dont la réalisation se fait chaque jour, mais trop lentement, aux yeux de l'hygiéniste.

Le dernier chapitre est consacré à la lumière comme modificateur thérapeutique. L'appareil de la vision tient naturellement, dans ce chapitre, la plus grande place. L'auteur avait renvoyé à ce chapitre quelques considérations sur la lumière dans ses rapports avec l'organe de la vue. Il étudie naturellement ensuite l'influence de la lumière ou de l'obscurité sur les maladies de cet organe. Ce sujet est trop connu pour que nous nous y arrêtions; rappelons seulement l'heureux emploi fait par Netter des cabinets ténébreux dans l'héméralopie; le séjour dans le faux-pont a eu, à bord, souvent le même effet contre cette maladie.

L'auteur termine son travail par quelques considérations sur la dispensation de la lumière dans les maladies, et formule l'opportunité générale du précepte suivant : dans les maladies aiguës, obscurité plus ou moins complète; dans les maladies chroniques, flots d'air, de lumière et de soleil.

IV. — Luxation de l'avant-bras en arrière.

M. Fabre (A.), médecin de 1re classe de la marine.

(Montpellier, 21 mars 1870.)

Très-bonne monographie, dans laquelle notre collègue a su condenser les faits acquis à la science, en discutant les opinions des auteurs sur la matière, tout en apportant des considérations personnelles d'un certain intérêt pratique.

Ce sujet est trop classique pour que nous cherchions à analyser le travail de M. Fabre, dont nous recommandons vivement la lecture à nos jeunes collègues, qui y trouveront une étude complète de ce qui a été écrit sur les luxations du coude en arrière; plus, un aperçu sur l'anatomie chirurgicale de la région, aperçu exposé avec une grande clarté.

Dans l'étude du mécanisme des luxations du coude soit complètes, soit incomplètes, notre collègue adopte les idées, de Malgaigne, et combat, avec

raison, selon nous, les opinions de J.-L. Petit et de Boyer, opinions peu ou point soutenues, du reste, de nos jours.

A l'article *Traitement*, nous relèverons un procédé simplifié de réduction des luxations complètes du coude en arrière, procédé que l'auteur décrit en ces termes : « Le chirurgien se place du même côté que la luxation, et le visage tourné vers le pied du lit. Il est préférable, en effet, de faire coucher le malade : le chirurgien passe son bras gauche autour du bras luxé, et le serre fortement contre la poitrine, en le maintenant immobile; puis, de la main droite, saisissant celle du blessé, il commence à tirer, selon l'axe de l'avant-bras, comme on ferait d'une étoffe dont on essaye la solidité. Après une seconde de cette extension, qui ne doit pas arriver tout d'abord à la limite des forces de l'opérateur, il commence le mouvement de flexion, qui doit se faire lentement, graduellement, en même temps que l'extension augmente d'intensité. La position qu'a prise le bras gauche explique son action ; il remplit un double rôle : en même temps qu'il agit positivement à la manière d'un point fixe, en empêchant l'humérus de suivre l'avant-bras, il intervient activement à la fin de la manœuvre, en poussant la trochlée à l'encontre du bec coronoïdien, qui tend à le contourner. Nous dirons même plus : cette position du bras de l'opérateur peut remplir une troisième indication, celle précisément sur laquelle ont insisté la plupart des auteurs; nous voulons parler du mouvement de bascule par lequel on peut obtenir la réduction. En effet, au moment où la flexion arrive à ses dernières limites, le bras de l'opérateur se trouve pris, comme un coin, entre les deux segments du membre luxé, et, s'il appuie à la place convenable, c'est-à-dire à la partie inférieure du bras, immédiatement au-dessus du pli du coude, il est évident que, tout en jouant le double rôle que nous avons dit plus haut, il offre, en outre, à l'avant-bras un point d'appui solide, qui transforme ce dernier en levier du premier genre, et vient ajouter à l'efficacité du mouvement de flexion. »

L'auteur a bien soin de faire remarquer que ce procédé n'est applicable que si la luxation est récente, c'est-à-dire date de quelques jours seulement.

Nous avons tenu à citer textuellement la description du procédé dans lequel un seul opérateur doit suffire à des manœuvres multiples, circonstances qui se présentent souvent, d'une manière impérieuse, au praticien de la campagne et au médecin de la marine. Les aides intelligents manquent, le temps presse, il faut pourtant agir et trouver en soi les ressources nécessaires pour faire de la bonne chirurgie. Disons, du reste, que, dans le cas qui nous occupe, dans la luxation du coude récente, le chirurgien peut, le plus souvent, très-bien se passer d'aides et d'appareils spéciaux pour la réduction.

V. — Des abcès phlegmoneux de la paroi sterno-costale chez l'homme.

M. Pain (Philippe), aide-médecin de la marine.

(Montpellier, 25 juillet 1870.)

Dans ce travail, l'auteur s'occupe principalement des abcès extra-thoraciques, sans négliger pourtant l'étude « des collections purulentes qui peuvent se développer soit dans le tissu cellulaire sous-pleural, soit dans celui du

médiastin... Il me semble trouver la justification de cette façon d'agir, dit M. Pain, dans la tendance que celles-ci ont à se porter vers l'extérieur. »

Au sujet de ces dernières collections purulentes décrites surtout par Boyer, nous ferons observer que leur existence est loin d'être anatomiquement prouvée, puisque des chirurgiens d'une vaste expérience, comme Nélaton, affirment n'en avoir pas constaté un seul cas dans leur longue carrière.

Après un aperçu anatomique d'ensemble sur la paroi thoracique, notre collègue décrit assez sommairement la structure de la superposition des divers plans qui constituent cette paroi.

Nous ne suivrons pas l'auteur dans cette description pas plus que dans l'étude symptomatologique des abcès phlegmoneux extra-thoraciques, sujet classique, où nous ne trouvons aucun fait saillant à signaler.

Avant d'aborder la question du traitement, notre collègue rapporte deux observations recueillies par lui dans les hôpitaux maritimes de Toulon, observations intéressantes, et offrant un enseignement précieux au point de vue de la thérapeutique de ces abcès.

Les deux militaires qui en font le sujet se trouvaient à peu près dans les mêmes conditions lors de l'invasion de la maladie : l'un est traité très-énergiquement; saignée générale et sangsues au début, purgatifs, incisions larges et profondes aussitôt que le pus est reconnu; il guérit en un mois, et sans complications : l'autre est traité avec moins d'énergie; pas de saignée, pas de sangsues, seulement quelques doses d'aconit et des purgatifs; au lieu de larges incisions, incisions insuffisantes; plus tard, emploi des drains, pour donner issue au pus. Mais le malade n'en succomba pas moins à tous les signes d'une décomposition putride.

Sans méconnaître les avantages du drainage dans les maladies chirurgicales en général, M. Pain en conteste l'opportunité dans le traitement des abcès de la paroi sterno-costale.

« Nous pensons, dit l'auteur, que les mouvements continuels dont cette région est le siége, l'abondance du tissu cellulaire qui entre dans sa composition contre-indiquent l'emploi de tubes dont l'ouverture béante conduit l'air dans les poches accessoires qui résultent de la disposition même du tissu cellulaire. Du reste, les mèches de charpie, qui ont l'inconvénient de retenir davantage le pus, du moins au dire des partisans du drainage généralisé, défendent, dans le cas qui nous occupe, l'entrée de l'abcès, et ont l'avantage de tenir ouverte une porte par laquelle s'écoule pendant le pansement du pus de bonne nature, et par laquelle on peut également laver la cavité de ces abcès.

Dr Brassac.

VARIÉTÉS

Concours de septembre 1873 dans les trois écoles de médecine navale. — Conformément aux dispositions prescrites par le règlement ministériel du 10 avril 1866, les concours pour les différents grades dans le corps de santé de la marine ont été ouverts le lundi, 15 septembre. à midi, dans les ports de Brest, Rochefort et Toulon.



Voici la composition des jurys de concours dans les trois écoles :

PORT DE BREST.

Jury médical.

Juges titulaires.

PORTS D'ATTACHE.				
B.	MM.	ROCHARD,	directeur, président	(ligne chirurgicale).
T.		BARALLIER,	médecin en chef	(ligne médicale).
B.		CRAS,	médecin professeur	(ligne chirurgicale).
R.		THOMAS,	id.	(ligne médicale).

Juge suppléant.

B.		GESTIN,	médecin en chef	(ligne médicale).

PORT DE ROCHEFORT.

Jury médical.

Juges titulaires.

R.	MM.	JOSSIC,	directeur,	(ligne médicale).
R.		DROUET,	médecin en chef	(ligne chirurgicale).
B.		LAUVERGNE,	médecin professeur	(ligne médicale).
T.		BARTHÉLEMY,	id.	(ligne chirurgicale).

Juge suppléant.

R.		LÉON,	médecin professeur	(ligne chirurgicale).

PORT DE TOULON.

Jury médical.

Juges titulaires.

T.	MM.	ARLAUD,	directeur, président	(ligne chirurgicale).
T.		BEAU,	médecin en chef	id.
R.		DUPLOUY,	médecin professeur	id.
B.		MAHÉ,	id. id.	(ligne médicale).

Juge suppléant.

T.		MERLIN,	médecin professeur	(ligne chirurgicale).

PORT DE TOULON.

Jury pharmaceutique.

Juges titulaires.

R.	MM.	ARLAUD,	directeur, président
R.		ROUX,	pharmacien en chef.
T.		DELAVAUD,	id.
B.		CARPENTIN,	pharmacien professeur.

Juge suppléant.

T.		HÉRAUD,	pharmacien professeur.

Les nominations qui résultent des concours ouverts dans les trois ports ont été consacrées par le décret du 7 novembre, conformément à l'ordre de classement établi par la Commission que présidait M. le vice-amiral A. Roze, membre du Conseil d'amirauté, eu égard au nombre de points obtenus par chaque candidat.

Après les nominations (voyez page 394), la liste d'admissibilité reste arrêtée ainsi qu'il suit :

LISTE D'ADMISSIBILITÉ.

Pour le grade de médecin de 1re classe.

Rousseau.	B.	1873.	260 points.
Seney.	T.	id.	250 —
Foncervines.	R.	id.	246 —
Comme.	B.	id.	245 —
Froment.	B.	id.	242 —
Foll.	B.	id.	238 —
Delisle.	R.	id.	237 —
Privat de Garilhe.	R.	id.	232 —
Nègre (Antoine).	T.	id.	232 —
Rousse.	T.	id.	230 —
Chaumeil.	B.	1873.	228 points.
Cotino.	R.	id.	215 —
Cauvy.	T.	id.	215 —
Leclerc.	T.	id.	212 —
Encognère.	B.	id.	208 —
Piche.	T.	id.	208 —
Eyssautier.	T.	id.	207 —
Mondésir-Lacascade.	B.	id.	206 —
Martinenq.	T.	id.	205 —
Trucy.	T.	id.	201 —

Pour le grade de pharmacien de 1re classe.

Louvet.	B.	1873.	261 points.
Lejeune.	B.	1872.	223 —
Chalmet.	T.	1873.	218 —
Castaing.	T.	1871.	217 points.
Étienne.	L.	1873.	201 —

Pour le grade de médecin de 2e classe.

(Néant.)

Pour le grade de pharmacien de 2e classe.

(Néant.)

Pour le grade d'aide-médecin.

Chevrier.	R.	1873.	269 points.
Marty.	T.	id.	268 —
Balcam.	B.	id.	268 —
Nodier.	B.	id.	265 —
Barthe.	T.	id.	262 —
Raimbault.	B.	id.	259 —
Levot.	B.	id.	258 —
Lemasle.	R.	id.	257 —
Hahn.	B.	id.	255 —
Drago.	T.	id.	254 —
Borély.	B.	id.	254 —
Prangon-Rozet.	T.	id.	251 —
Méchain.	R.	1873.	249 points.
Blessing.	B.	id.	249 —
Blanc.	T.	id.	246 —
Borel.	T.	id.	245 —
Manfrédy.	T.	id.	245 —
Rangé.	R.	id.	244 —
Pratz.	T.	id.	241 —
Portafax.	T.	id.	241 —
Martin.	B.	id.	241 —
Autenac.	T.	id.	235 —
Bandières-d'Entraigues.	R.	id.	234 —
Vancel.	B.	id.	233 —

JEANNE.	B.	1873.	232 points.		RIOU-KÉRAN-GAL.	B.	1873.	214 points.	
GRASSIAN.	R	id.	230	—	PAPONNAUD.	R.	id.	213	—
CAUVIN.	T.	id.	230	—	SIROT.	T.	id.	212	—
SERVET.	B.	id.	229	—	SAINT-PIERRE.	T.	id.	211	—
PAQUIER.	T.	id.	228	—	GOUGAND.	R.	id.	208	—
SARRASIN.	T.	id.	228	—	PITACHE.	B.	id.	206	—
SIBAUD.	T.	id.	227	—	THORAVAL.	B.	id.	204	—
ESCLANGON.	T.	id.	227	—	LESUEUR.	R.	id.	204	—
PHILIP (Louis).	T.	id.	225	—	POULET.	B.	id.	204	—
LAVIEILLE.	B.	id.	222	—	BARIL.	R.	id.	203	—
SANYA.	T.	id.	220	—	DESMOULINS.	T.	id.	203	—
BAZOT.	B.	id.	216	—	PETIT.	B.	id.	200	—
AUBE.	T.	id.	216	—					

Pour le grade d'aide-pharmacien.

DAVID.	212 points.	GEFFROY.	206 points.
PANESCORSE.	209 —		

Les concours dont l'ouverture était annoncée pour le 15 septembre 1873 avaient pour objet :

1° Dans le grade de médecin de 1re classe, 11 places (ports et colonies).

Par suite d'une vacance survenue depuis l'ouverture du concours, ce nombre a été porté à 12.

2° Pour le grade de médecin de 2e classe, 32 places (ports et colonies).

3° Dans le grade d'aide-médecin, 30 places ; ce nombre est augmenté de 5 places, à la demande de la Commission de classement, en raison de la valeur exceptionnelle des examens pour le grade d'aide-médecin.

4° Dans le grade de pharmacien de 1re classe, une place.

5° Dans le grade de pharmacien de 2e classe, 8 places.

6° Dans le grade d'aide-pharmacien, 8 places,

En résumé :

12 places de médecin de 1re classe.
32 id. id. de 2e id.
35 id. d'aides-médecins.
1 place de pharmacien de 1re classe.
8 places de pharmaciens de 2e ib.
8 id. d'aides-pharmaciens.

LIVRES REÇUS

—

I. Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales, publié sous la direction du docteur A. Dechambre. — 1re série : tome XIII, IIe partie, CAS-CEP ; tome XIV, CEP-CER. 2e série, tome IV, Ire et IIe partie, MED-MET ; tome VII, Ire partie, MER-MIL. 3e série, tome I, Ire partie, QUA-RAC, 1873. G. Masson, P. Asselin, éditeurs.

II. Revue des sciences médicales en France et à l'étranger. — Recueil trimestriel analytique, critique et bibliographique, dirigé par G. Hayem. P. A. F. M. P.; M. H., t. II, n° 2. G. Masson, 1873.

Nous ne saurions trop recommander cette excellente Revue à tous nos collègues de la marine qui désirent se tenir au courant du mouvement scientifique. Chaque numéro représente l'analyse d'un nombre considérable de volumes et de publications périodiques.

III. Précis des maladies vénériennes, de leur doctrine et de leur traitement, par A. Bertherand, ancien médecin principal d'armée, etc. 1 vol. in-8°, 1873, 2e édition. — J.-B. Baillière et Fils.

IV. Traité de l'aspiration des liquides morbides, méthode médico-chirurgicale de pronostic et de traitement; kystes et abcès du foie, hernie étranglée, rétention d'urine, péricardite, pleurésie, hydarthrose, etc., par le docteur Georges Dieulafoy. — G. Masson, 1873.

V. Éléments de chirurgie clinique, comprenant le diagnostic chirurgical, les opérations en général, les méthodes opératoires, l'hygiène, le traitement des blessés et des opérés, par J.-C.-Félix Guyon, chirurgien de l'hôpital Necker. Paris, 1873. Un vol. in-8° de XXXVIII-672 pages, avec 63 figures intercalées dans le texte. — J.-B. Baillière et Fils.

VI. Clinique chirurgicale de l'hôpital de la Charité, par L. Gosselin, professeur de clinique chirurgicale à la Faculté de médecine de Paris. Paris, 1873, IIe vol., in-8°, avec figures intercalées dans le texte. — J.-B. Baillière et Fils.

VII. Traité des sections nerveuses; physiologie pathologique, indications, procédés opératoires, par le docteur Letiévant, chirurgien en chef désigné de l'Hôtel-Dieu de Lyon. Paris, 1873. 1 vol. in-8° de XXVII-550 pages, avec figures intercalées dans le texte.

VIII. Contribution à la physiologie; de l'inflammation et de la circulation, par le professeur M. Schiff, traduction de l'italien par le docteur R. Guichard de Choisity, médecin-adjoint des hôpitaux de Marseille. Paris, 1873; in-8° de 96 pages.

IX. Traité théorique et pratique d'hydrothérapie, contenant les applications de la méthode hydrothérapique au traitement des maladies nerveuses et des maladies chroniques, par le docteur Beni-Barde. 1 vol. in-8° de 1040 pages. G. Masson, 1874.

BULLETIN OFFICIEL

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE

Paris, 24 septembre 1873. — D'après les propositions soumises au ministre par la commission de contrôle et de révision du règlement d'armement, ainsi que par le conseil supérieur de santé, une nouvelle feuille d'armement a été adoptée, en ce qui concerne l'article du médecin.

Paris, 6 octobre. — M. Périnel, médecin de 2e classe, va remplacer M. Pierre à la Réunion.

Paris, 10 octobre. — M. Dupont, médecin de 1re classe, est désigné pour servir à la Guyane.

Paris, 10 octobre. — M. Aze, médecin principal, passe du cadre de Toulon à celui de Rochefort.

Paris, 11 octobre. — M. Masse, médecin de 2e classe, passe du cadre de Toulon à celui de Rochefort.

Paris, 15 octobre. — M. Coste, médecin de 2e classe, passe du cadre de Cherbourg à celui de Toulon.

Paris, 15 octobre. — M. Latière (Joseph), médecin de 2e classe, passe du cadre de Toulon à celui de Cherbourg.

Paris, 20 octobre. — La composition du service médical de *la Cérès* est fixée comme suit :

1 médecin de 1re classe ;
1 médecin de 2e classe ;
1 aide-médecin entretenu.

Paris, 20 octobre. — M. Baissade, aide-médecin du port de Toulon, embarque sur *la Cérès*.

Paris, 27 octobre. — M. Brion, médecin principal, est nommé médecin principal de la division des mers de Chine et du Japon.

PROMOTIONS ET MUTATIONS DANS LE CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE.

Par un décret en date du 28 octobre 1873, ont été promus dans le corps de santé de la marine, à la suite des concours ouverts le 15 septembre dernier dans les écoles de médecine navale de Brest, Rochefort et Toulon savoir :

Au grade de médecin de 1re classe :

MM. les médecins de 2e classe :

PROVENANCE.	POINTS OBTENUS.		DESTINATIONS.
Brest	302	Mac-Auliffe (Jean-Marie)	Nossi-Bé.
Toulon	298	Dounon (Paul-Louis-Victor)	Toulon.
Cherbourg	289	Bernard (Joseph-Marius-Jules)	Cochinchine.
Brest	286	Catelan (Jules-Aimé-Antonin)	Toulon.
Toulon	283	Deschamps (Paul-Jules)	Cherbourg.
Brest	279	Éléouet (Gustave-Jean-Marie)	Brest.
Toulon	277	Nègre (Jean-Baptiste-Étienne)	Cherbourg.
Cherbourg	276	Maurel (Édouard-César-Émile)	id.
Rochefort	275	Jousset (Alfred)	Rochefort.
Brest	269	Kermorgant (Alexandre-Marie)	Brest.
Brest	268	Olmeta (Édouard-Louis)	id.
Toulon	262	Roux (Antoine-Gervais)	Sénégal.

Au grade de médecin de 2e classe :

MM.

Toulon	278	Taulier (Georges-Joseph-Alfred), aide-médecin	Toulon.
Brest	274	Crevaux (Jules-Nicolas), aide-médecin	id.
Brest	268	Bohan (Alain-François), aide-médecin)	Sénégal.
Brest	267	Rémond (Honoré-Marie-François), aide-médecin	Brest.
Brest	263	Guérin (Léonce-Ernest), aide-médecin	id.

PROVENANCE.	POINTS OBTENUS.		DESTINATIONS.
Toulon. . .	255	ARNAUD (Emmanuel-Jules-Marie), médecin auxiliaire de 2e classe.	Toulon.
Toulon. . .	255	BRUSQUE (Paul-Augustin), aide-médecin. . .	id.
Toulon. . .	254	BERNARD (Marius-Blaise), aide-médecin. . .	Brest.
Brest. . . .	253	LETESSIER (François-Marie-Jules), aide-médecin.	id.
Brest. . . .	246	DESCHAMPS (Marie-Louis-Émile), aide médecin.	id.
Brest. . . .	216	JOUBIN (François-Joseph-Marie), aide médecin.	id.
Rochefort. .	212	HENRY (Alexandre), aide-médecin.	Rochefort.
Rochefort. .	203	MATHÉ (Henri-Octave), aide-médecin. . . .	Infie marine.
Brest. . . .	200	LEJANNE (Théophile-Charles-Marie), chirurg. de 3e cl.	Infie. marine.

Au grade d'aide-médecin :

MM. les étudiants :

Toulon. . .	318	KIEFFER (Auguste-Joseph).	Toulon.
Brest. . . .	312	HERCOUET (Charles-Théodore-Lunaire). . . .	Brest.
Toulon. . .	308	PELLISSIER (Charles-Gaston).	Toulon.
Brest. . .	301	AUDIC (Eugène-Émile-Jean-Marie).	Brest.
Brest. . . .	300	ROUX (Gratien-Fernand-Léon).	Brest.
Toulon. . .	299	DELRIEU (Marie-Louis-Maurice).	Toulon.
Brest. . .	298	GUÉGAN (Pierre-Marie-René).	Brest.
Brest. . . .	298	HÉBERT (Jules-Adolphe-Armand).	id.
Toulon. . .	297	THOU (Pascal).	Toulon.
Toulon. . .	297	BOUSSAC (Camille-Jacques).	id.
Toulon. . .	296	REYNAUD (Marie-Joseph-Alfred).	id.
Rochefort. .	296	PALMADE (Jean).	Rochefort.
Toulon. . .	294	GALLEVAND (Gabriel-Aimé)	Brest.
Brest. . . .	294	NÉIS (Paul-Marie).	id.
id.	294	BRONDEL (Louis-Auguste-Alexandre). . . .	id.
id.	294	PFIHL (Joseph-Marie).	id.
id.	292	AUVRAY (Jean-Eugène-Alexis).	id.
Toulon. . .	291	ARTIGUES (Jean-Baptiste-Florent-Émile) . .	Toulon.
Rochefort. .	291	CERCLET (Eugène-Thouars).	Rochefort.
id.	290	BOURAT (Jacques-Armand-Lucien).	id.
id.	290	FOLLET (Maurice-Marie-Marc).	id.
Toulon. . .	288	PHILIP (Joseph-Albert).	Toulon.
Brest. . . .	288	COLIN (Charles-Justin-Jean).	Brest.
id.	280	LE MOYNE (Armand-Marie).	id.
id	284	BRIANT (Lucien-Marie).	id.
id.	282	BODET (Denis-Marie).	id.
Rochefort. .	278	DUPEUX (Alphonse-Anatole).	Rochefort.
Toulon. . .	278	MAGET (Lucien-Gabriel).	Toulon.
Brest. . .	277	CANOVILLE (Eugène-Henri).	Brest.
Rochefort. .	274	LUSSEAU (Jean-Albert).	Rochefort.
Brest. . . .	274	PEYRON (Julien).	Brest.
Brest. . . .	273	TARISSAN (Jean-Jacques-Marcel).	Brest.
Rochefort. .	273	LIDIN (Lucien-Auguste-Georges).	Rochefort.
Brest. . . .	272	LE DENMAT.	Brest.
id.	271	CRIMAIL (Antoine-René-Arsène).	id.



Au grade de pharmacien de 1re classe :

M. le pharmacien de 2e classe :

PROVENANCE.	POINTS OBTENUS.		DESTINATIONS.
Brest. . .	290	COUTANCE (Eugène-Marie).	Brest.

Au grade de pharmacien de 2e classe :

M. l'aide-pharmacien :

id.	252	GANDAUBERT (Jules-Paul).	Guyane.

Au grade d'aide pharmacien :

MM. les étudiants :

id.	295	SAUVAIRE (Paul-Alexis).	Toulon.
id.	258	LEGALL (Léon-Adolphe).	Brest.
id.	244	PASCALET (Louis-Antoine-Léon).	Toulon.
id.	241	CARDALIAGUET (Charles-Louis-Marie). . . .	Brest.
id.	235	BAUCHER (François-Jean-Étienne).	id.
id.	228	CAVALIER (Lazare-Louis).	Toulon.
id.	226	DENEUVILLE (Alphonse-Édouard).	Rochefort.
id.	218	BEC (Ludovic).	id.

. . . .

DÉMISSIONS.

Par décret en date du 16 octobre, la démission de son grade, offerte par M. COIRON (Auguste-Marie), médecin de 2e classe de la marine, a été acceptée.

Par décret en date du 25 octobre, la démission de son grade, offerte par M. PIEDALLU (Marie-Amour-Pascal), médecin de 2e classe de la marine, a été acceptée.

RETRAITES.

Paris, 6 octobre 1873. — Par décret en date de ce jour, M. LATAUD (Charles-Olivier), médecin de 2e classe de la marine, est admis à faire valoir ses droits à la retraite, à titre d'ancienneté de services, et sur sa demande.

THÈSES POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE.

Montpellier, 8 juillet 1873. — M. DAUVIN (Léon), médecin de 1re classe. (*Quelques mots sur la syphilis à la Réunion et à Sainte-Marie de Madagascar.*)

MOUVEMENTS DES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DANS LES PORTS PENDANT LE MOIS D'OCTOBRE 1873.

CHERBOURG.

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE.

MATHIS. . . . . le 20 octobre, embarque sur *la Flandre*.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

HODOUL. . . . . le 7, arrive de Rochefort.
ALESSANDRI. . . . . le 10, embarque sur *le Faon*.
COSTE. . . . . le 11, arrive de Toulon.
SILVESTRINI. . . . . le 14, débarque du *Beaumanoir*.
CHAMBEIRON. . . . . id. id. du *Faon*.
MARION. . . . . le 15, embarque sur *le Château-Renaud* (corvée).

Simon . . . . le 18, débarque du *Suffren* (corvée).
Treille . . . . arrive au port le 14, et le 18 embarque sur *le Suffren* (corvée).
Martinenq. . . . . le 17, arrive au port; le 25, rallie Toulon.
Silvestrini . . . . le 18, réservé pour *le Montcalm*.
Maurel. . . . . le 21, arrive au port.
Sellier. . . . . le 21, congé pour le doctorat.
Coste. . . . . le 27, rallie Toulon.
Latière. . . . . le 28, arrive de Toulon.

AIDES-MÉDECINS.

Coppini. . . . . le 11, rallie Rochefort.
Valois. . . . . id. id.
Dumaine. . . . . le 22, id.
Brou-Duclaud. . . . . . . id. id.
Caire. . . . . le 30, rallie Toulon.

AIDE-PHARMACIEN.

Prévot. . . . . arrive au port.

BREST.

MÉDECIN EN CHEF.

Barallier. . . . . le 15, rallie Toulon.

MÉDECINS-PROFESSEURS.

Lauvergne. . . . . le 11, revient de Rochefort.
Mahé. . . . . le 23, arrive au port.

MÉDECINS PRINCIPAUX.

Riché. . . . . le 15, convalescence de trois mois.
Brion (Jean). . . . . . . le 30, se rend à Cherbourg, désigné pour *le Montcalm*.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Cornibert. . . . . le 9, rallie Rochefort.
Granger. . . . . le 11, rentre de congé.
Beaumanoir. . . . . lle 18, débarque du *Rhin*; le 21, en congé de trente jours.
Jehanne. . . . . le 18, embarque sur *la Cérès*.
Léonard. . . . . le 28, rentre de congé.
Duburquois. . . . . le 29, débarque du *Borda*.
Cerf-Mayer. . . . . le 29, embarque sur *le Borda*.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Coiron. . . . . le 1er, reprend son service à la division.
Guérin (L.). . . . . le 7, embarque sur *le Kersaint*.
Treille. . . . . le 7, débarque du *Kersaint*.
Chevrier. . . . . le 9, rallie Rochefort.
Bœuf (Auguste). . . . . . le 10, arrive au port.
Kermorgant. . . . . le 12, quitte la prévôté de chirurgie.
Bœuf (Auguste). . . . . . le 12, prend id.
Olméta. . . . . le 15, rallie Lorient.
Froment. . . . . id. id.
Abelin. . . . . le 18, débarque du *Rhin*.
Petipas la Vaselais. . . . le 22, rentre de congé.
Thomasset. . . . . id. id.

AIDES-MÉDECINS.

Vigouroux. . . . . le 1er, cesse ses services à la division.
Ayme. . . . . le 9, débarque de *l'Orne*.

AIDES-MÉDECINS AUXILIAIRES.

Navarre. . . . . le 12, embarque sur *le Kersaint*.

Breung. . . . . le 12, embarque sur *la Bretagne;* le 28, en débarque, congé de trois mois.
Roche. . . . . le 18, rallie Toulon.
Richepin. . . . . le 18, embarque sur *la Bretagne.*

LORIENT.

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE.

Lemoyne.. . . . . le 1er, arrive au port, venant de Toulon.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Froment. . . . . le 16, arrive au port ; le 25, embarque sur *le Boule-Dogue.*
Olméta. . . . . le 25, congé de convalescence.
Boudet. . . . . le 25, prend la prévôté de Groix.
Bellissen. . . . . le 21, rentre de congé.

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

Étienne.. . . . . le 21, rentre de congé.

ROCHEFORT.

MÉDECINS PROFESSEURS.

Barthélemy (Antoine). . . le 3, part pour Toulon.
Lauvergne. . . . . id. id. Brest.
Duplouy. . . . . le 21, arrive au port.

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE.

Fornel. . . . . le 28, part pour Guérigny.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Chevrier. . . . . le 13, arrive au port.
De Fornel (Jean). . . . . le 29, quitte la prévôté de l'hôpital.
Abelin. . . . . le 21, arrive au port.
Masse. . . . . le 22, arrive de Toulon.
Foncervines. . . . . le 29, prend la prévôté de l'hôpital.

AIDES-MÉDECINS.

Valois. . . . . arrive de Cherbourg.
Coppini. . . . . id.
Brou-Duclaud. . . . . . . id.
Dumaine.. . . . . id.

PHARMACIEN DE PREMIÈRE CLASSE.

De Nozeilles.. . . . . . . le 20, rentre de congé.

TOULON.

MÉDECIN EN CHEF.

Barallier.. . . . . le 18, arrive de Brest.

MÉDECINS PROFESSEURS.

Duplouy.. . . . . le 15, rallie Rochefort.
Mahé.. . . . . id. id. Brest.

MÉDECINS PRINCIPAUX.

Riché. . . . . le 6, rallie Brest.
Romain. . . . . le 5, embarque sur *la Savoie.*

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Fabre. . . . . le 1er, débarque de *la Revanche.*
Geoffroy. . . . . id. embarque sur id.
Normand. . . . . le 3, part en congé de convalescence.
Serez. . . . . le 10, embarque sur *l'Infernet.*
Garnier.. . . . . le 13, rentre de congé.

Normand. . . . . le 15, convalescence de trois mois.
Jubelin. . . . . le 20, prolongation de congé de trois mois.
Gillet. . . . . le 28, passe de *l'Armide* sur *l'Alma*.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Doué. . . . . le 2, embarque sur *la Reine-Blanche*.
Pascalis. . . . . le 2, débarque de id.
Gazet. . . . . le 4, arrive de Saint-Pierre et Miquelon; le 23, congé de convalescence.
Trucy. . . . . le 1 , congé de deux mois.
Maurel. . . . . id. rallie Cherbourg.
Bernard. . . . . id. id. id.
Martinenq. . . . . id. id id.
Seney. . . . . id. id. Alger.
Chambeiron. . . . . le 25, arrive au port.
Fouque. . . . . prolongation de congé de trois mois (dép. du 23).
Talmy. . . . . le 28, passe de *l'Armide* sur *l'Alma*.
Piche. . . . . le 30, embarque sur *le Robuste*.
Thoulon. . . . . le 29, prend la prévôté de l'hôpital.
Rousse. . . . . le 31, quitte id. d'anatomie.
Latière. . . . . id. prend id. id.

AIDES-MÉDECINS.

Vantalon. . . . . le 3, débarque de l'*Orénoque*.
Lefebvre. . . . . le 11, embarque sur *l'Océan*.
Ayme. . . . . le 19, arrive au port.
Bréchot. . . . . convalescence de trois mois (dép. du 23).
Bastion. . . . . le 28, désigné pour *l'Orénoque*.
Baissade. . . . . désigné pour *la Cérès* (dép. du 20).

MÉDECIN AUXILIAIRE DE DEUXIÈME CLASSE.

Pignoni. . . . . le 2, arrive du Sénégal; le 5, congé de convalescence.

AIDES-MÉDECINS AUXILIAIRES.

Bordereau. . . . . le 10, embarque sur *l'Ardèche*.
Roche. . . . . le 18, embarque sur *la Provençale*.
Lapeyre. . . . . le 18, licencié, sur sa demande.

PHARMACIEN EN CHEF.

Roux (Eustache). . . . . . le 16, rallie Rochefort.

PHARMACIEN PROFESSEUR.

Carpentin . . . . le 15, rallie Brest.

PHARMACIEN DE PREMIÈRE CLASSE.

Doué. . . . . le 16, rentre de congé.

PHARMACIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Coutance. . . . . le 11, rallie Brest.
Louvet. . . . . id. rallie Lorient.
Étienne. . . . . le 14, id. id.

AIDE-PHARMACIEN.

Gandaubert . . . . le 11, rallie Brest.

PARIS. — IMP. SIMON RAÇON ET COMP., RUE D'ERFURTH, 1.

ÉCOLES DE MÉDECINE NAVALE

ÉCOLE DE TOULON

LES DOCTRINES DE LA CHIMIE

PAR M. C. FONTAINE
PROFESSEUR DE CHIMIE MÉDICALE ET CHIMIE TOXICOLOGIQUE, PHARMACIEN EN CHEF DE LA MARINE.

DISCOURS D'OUVERTURE DE L'ANNÉE SCOLAIRE 1873-1874

PRONONCÉ LE 4 NOVEMBRE 1873

Messieurs,

1. En recevant la mission de prendre la parole à l'ouverture de cette année scolaire, je me suis demandé à quelle partie de la science dont l'enseignement m'est confié, je pourrais emprunter les éléments d'une conférence qui, par l'intérêt du sujet, pût conquérir votre bienveillante attention. La difficulté, je ne me le dissimule pas, c'est de pouvoir offrir, dans le court espace d'une heure, sur un point quelconque du vaste domaine de la chimie des développements suffisants pour l'intelligence complète de la question même la plus limitée. J'ai reculé, je l'avoue, devant l'exposition des brillants résultats auxquels est parvenue la chimie, devant l'énumération de ses conquêtes, chaque jour plus nombreuses et plus variées, devant le tableau des services qu'elle a rendus aux arts, à l'industrie, à la biologie, à la médecine, services assez importants pour lui conquérir une illustration qui la place au premier rang parmi les sciences les plus utiles à nos sociétés modernes. C'est qu'en effet, dans ce rapide examen de tant de travaux qui, de tous les points du monde civilisé, concourent au développement, au progrès de cette belle science, j'en serais réduit à une sèche nomenclature sans utilité comme sans intérêt.

Mais depuis quelques années les doctrines nouvelles qui éclairent d'une si vive lumière les phénomènes de la chimie ont gagné du terrain. L'opposition qu'elles ont rencontrée, violente d'abord, a presque cessé avec la disparition, du théâtre

de la lutte, de leur plus ardent champion, l'illustre Berzelius. Confiné dans son système électro-chimique, il avait jusqu'à la fin refusé de se rendre à l'évidence. Mais les faits se sont accumulés; les théories, hésitantes au début, ont pris, de jour en jour, une marche plus assurée. Introduites d'abord en chimie organique, elles se sont imposées fatalement à la chimie minérale; car il ne saurait y avoir deux chimies : les mêmes lois régissent les deux ordres de phénomènes; seulement la chimie organique analyse des réactions plus complexes et d'un ordre plus élevé. Or, ces doctrines, réservées à leur naissance à la haute discussion scientifique, se sont fait jour dans quelques ouvrages *ex professo*. L'un des plus importants, le *Dictionnaire de Chimie*, publié sous la direction de l'illustre doyen de la Faculté de médecine de Paris, M. Wurtz, a adopté la nouvelle théorie typique. Les travaux, insérés dans nos recueils scientifiques, sont présentés en conformité de ces doctrines. Combien de lecteurs, néanmoins, dévoyés par ces nouvelles notations, ne peuvent s'assimiler des études pleines d'intérêt, mais traduites dans une langue qui n'est pas généralement adoptée dans l'enseignement officiel.

J'ai pensé qu'il y aurait utilité à vous présenter un aperçu des évolutions successives de nos théories chimiques, à établir les différences qui existent entre la nouvelle doctrine et celle de Lavoisier, entre la théorie unitaire et la théorie dualistique, à indiquer enfin les phases diverses par lesquelles ont passé ces belles généralisations jusqu'à l'éclosion de la doctrine actuelle. Il me faudra toutefois réduire ces considérations aux faits essentiels et tenter de résumer, dans un cadre aussi restreint que celui dont je dispose, ces vues philosophiques et fécondes qui, donnant à la science une marche toujours plus sûre, agrandissent indéfiniment le champ de ses investigations.

II. La chimie organique est une science toute moderne; elle date des premières années du siècle ; elle prend naissance à la suite de cette grande révolution chimique accomplie par le génie de Lavoisier. Les chimistes de son école, pénétrant dans le domaine de la nature vivante, poursuivent leurs recherches, sans trêve et sans relâche, dans ces laboratoires mystérieux où, sous l'influence de l'activité organique, se produisent ces substances si nombreuses et si variées, qui toutes ont un rôle à remplir dans l'organisation des plantes et des animaux. Gay-Lussac et

Thénard, perfectionnant le procédé d'analyse élémentaire employé par Lavoisier, vont nous révéler la composition centésimale de ces principes immédiats qui sont les espèces, les individualités de la chimie organique. Pendant longtemps l'isolement de ces principes immédiats, leur séparation, la détermination pondérale des éléments qui les constituent, suffisent aux recherches des chimistes. Les premières classifications se bornent à distinguer des acides, des alcaloïdes et des corps neutres. Parmi ces derniers, des groupes se dessinent ; mais ce sont surtout les propriétés physiques que l'on fait intervenir dans ce premier classement : corps neutres volatils ; corps gras, suifs, graisses ; beurres, huiles ; — principes amers ; — résines, essences; — matières colorantes. Mais bientôt, plus ambitieuse, la chimie organique s'essaye à la synthèse. Elle reproduit artificiellement des principes de l'organisation vitale. Les acides oxalique, formique, acétique ne sont plus demandés aux produits naturels qui les renferment ; l'urée s'engendre au contact de l'acide cyanique et de l'ammoniaque. Entrant plus résolûment encore que ses devanciers dans la voie nouvelle, M. Berthelot fait de la matière organique avec de la matière minérale, et les synthèses qu'il réalise sont tellement nombreuses qu'il a pu publier son grand ouvrage avec ce titre justifié : *La Chimie organique fondée sur la synthèse*. Est-ce à dire cependant que la chimie organique soit aujourd'hui en mesure de résoudre le problème posé par Rousseau, quand il s'écriait : « Je croirai à la chimie quand un chimiste me fera de la farine ! » Eh bien, aujourd'hui encore, malgré les nombreuses conquêtes de la science moderne, il faut le dire franchement, le problème est toujours à résoudre. La chimie, pas plus que la physiologie, n'a pu dérober à la nature sa force créatrice, en ce qui concerne la matière vraiment organisée. Tel est le cas de la farine. Aussi, bien que les progrès de la science aient effacé cette ancienne division de la chimie en végétale et animale, se voit-on cependant forcé de reléguer dans un groupe spécial des substances nombreuses, telles que l'amidon, les fécules, les matières albuminoïdes, certains ferments spéciaux, diastase, synaptase, pepsine, dépourvus des caractères auxquels nous pouvons avec certitude reconnaître une espèce. Tels sont la cristallisation, la constance des points de fusion, de solidification, d'ébullition, enfin le même degré de solubilité dans des dissolvants successifs. Nées sous l'in-

fluence de la vie, ces substances portent le cachet, inimitable par les agents dont nous disposons, d'une force organisatrice. Aussi, tandis que les acides organiques, les alcools, les éthers, les hydrocarbures, quelle que soit leur complication moléculaire, peuvent en général être reproduits par des procédés synthétiques, tandis que nous créons même par les ressources et la fécondité des méthodes actuelles des combinaisons analogues à celles que nous offre la nature, en la dépassant de beaucoup pour le nombre et la variété de ces créations, nous nous arrêtons devant cette barrière iufranchissable de l'organisation. Cet aveu de notre impuissance, nous pouvons le faire hautement, car ce n'est pas là, en vérité, un problème purement chimique ; et s'il est jamais abordable, ce ne sera que par l'alliance du chimiste et du physiologiste.

Après ces quelques considérations qui nous ont paru nécessaires pour bien fixer les délimitations de la science actuelle, nous aborderons le sujet dont nous nous sommes proposé l'étude.

III. Une première question se présente : A l'aide de quels procédés les quatre éléments organiques, carbone, hydrogène, oxygène, azote, peuvent-ils constituer cette foule de produits dont le nombre est aujourd'hui si considérable qu'il défie la mémoire la plus heureuse? Ce n'est point à dire que ces quatre corps simples soient les seuls engagés dans les combinaisons à titre d'éléments organiques. Le phosphore, le soufre font partie des substances albuminoïdes; le fer, le manganèse sont des principes constituants du sang et y fonctionnent comme éléments organiques ; le chlore, le silicium, le fluor, le potassium, le sodium se rencontrent dans l'organisation végétale et animale ; en un mot, on compte jusqu'à 22 éléments engagés à titre d'éléments organiques dans les principes immédiats retirés des plantes et des animaux. Si nous considérions les produits artificiels, nous serions conduits à établir que tous les éléments minéraux pourront être combinés organiquement, comme le sont déjà le mercure, l'étain, l'arsenic, l'antimoine, dans ce que l'on nomme les radicaux organo-métalliques. Mais à l'aide des quatre éléments organiques proprement dits, l'organisme ou la synthèse chimique ont pu constituer des créations sans nombre par des procédés dont il convient de donner un aperçu.

Il existe des combinaisons qui ne renferment que deux éléments : carbone et hydrogène. Remarquons d'abord que le carbone se rencontre, sans exception, dans tous les composés organiques. Aussi Gerhardt a-t-il pu dire que la chimie organique est la chimie du carbone. On comprend qu'entre ces éléments, les proportions peuvent varier, dans des limites assez étendues, suivant le nombre d'équivalents de carbone et d'hydrogène qui constitue la molécule de chaque composé; on ne sera donc pas étonné de constater des différences de propriétés correspondantes à ces différences de composition centésimale. Mais il existe une classe d'hydrocarbures dans laquelle la composition reste la même avec des propriétés différentes pour chacun des corps de la série.

L'éthylène (C^4H^4), le propylène (C^6H^6), le butylène (C^8H^8), l'amylène, etc., nous offrent le même rapport dans la proportion de carbone et d'hydrogène qui les constituent, autrement dit même composition centésimale : équivalents égaux des deux éléments. Mais ceux-ci s'accumulent de plus en plus dans la molécule, en progression arithmétique dont la raison est 2. Chaque terme diffère ainsi du précédent par C^2H^2. Cette circonstance rend compte de la diversité de leurs propriétés, car il est évident qu'un corps dont la molécule renferme 2, 3, 10, 16 fois plus de carbone et d'hydrogène qu'un premier corps doit en différer notablement. C'est donc à des rapports numériques divers et, pour des rapports égaux, à une accumulation plus ou moins grande des équivalents dans la molécule, que doit être attribuée la cause de la variation des propriétés dans les combinaisons de deux éléments. Ces composés sont déjà très-nombreux. Mais qu'à ces deux éléments viennent s'ajouter, pour la constitution d'une molécule organique, un troisième, puis un quatrième corps, on conçoit que la série des combinaisons réalisables pourra devenir innombrable. On a fort heureusement découvert dans ces dernières des relations simples, constituant des séries régulières qui se prêtent avec une merveilleuse facilité à une classification méthodique.

Ces séries ont pu être symbolisées par des formules générales dans lesquelles les coefficients des constituants sont remplacés par des lettres. Ainsi la série des alcools a pour formule générale : ($C^nH^{n+2}O^2$). Ces séries régulières sont reproduites sur le tableau que vous avez sous les yeux, ainsi que les formules

SÉRIES HOMOLOGUES.

HYDROCARBURES POLYMÈRES.		ALCOOLS.		ACIDES MONOBASIQUES.		AMMONIAQUES COMPOSÉES. MONAMINES PRIMAIRES.	
		Formule générale $C^nH^{n+2}O^2$.		Formule générale $C^nH^nO^4$.		Formule générale $C^nH^{n+3}Az$	
C^2H^2	Méthylène.	$C^2H^4O^2$	Alcool méthylique.	$C^2H^2O^4$	Acide formique.	C^2H^5Az	Méthylamine.
C^4H^4	Ethylène.	$C^4H^6O^2$	— éthylique.	$C^4H^4O^4$	— acétique.	C^4H^7Az	Ethylamine.
C^6H^6	Propylène.	$C^6H^8O^2$	— propylique.	$C^6H^6O^4$	— propionique.	C^6H^9Az	Propylamine.
C^8H^8	Butylène.	$C^8H^{10}O^2$	— butylique.	$C^8H^8O^4$	— butyrique.	$C^8H^{11}Az$	Butylamine.
$C^{10}H^{10}$	Amylène.	$C^{10}H^{12}O^2$	— amylique.	$C^{10}H^{10}O^4$	— valérique.	$C^{10}H^{13}Az$	Amylamine.
»	»	»	»	»	»	»	»
$C^{54}H^{54}$	Cérolène.	$C^{54}H^{56}O^2$	— cérotique.	$C^{54}H^{54}O^4$	— cérotique.	»	»

TYPES DE GERHARDT RAPPORTÉS AUX ÉQUIVALENTS. 1 vol. H = 1 $\frac{1}{2}$ vol. O = 8.

TYPE HYDROGÈNE.

$\left.\begin{matrix}H\\H\end{matrix}\right\}$ = molécule d'hydrogène = 2 vol. pèse 2.

$\left.\begin{matrix}H\\Cl\end{matrix}\right\}$ Acide chlorhydrique. $\left.\begin{matrix}K\\Cl\end{matrix}\right\}$ Chlorure de potassium. $\left.\begin{matrix}C^2H^3\\H\end{matrix}\right\}$ Hydrure de méthyle.

$\left.\begin{matrix}C^4H^5\\H\end{matrix}\right\}$ Hydrure d'éthyle. $\left.\begin{matrix}C^4H^5\\C^4H^5\end{matrix}\right\}$ Ethyle. $\left.\begin{matrix}C^4H^3O^2\\H\end{matrix}\right\}$ Hydrure d'acét. Aldéhyde.

TYPE EAU.

$\left.\begin{matrix}H\\H\end{matrix}\right\}O^2$

$\left.\begin{matrix}K\\H\end{matrix}\right\}O^2$ hydrate de potassium. $\left.\begin{matrix}AzO^4\\H\end{matrix}\right\}O^2$ Acide azotique

$\left.\begin{matrix}AzO^4\\K\end{matrix}\right\}O^2$ Nitrate de potassium. $\left.\begin{matrix}C^2H^3\\H\end{matrix}\right\}O^2$ Alcool. Méthylique.

$\left.\begin{matrix}C^4H^5\\H\end{matrix}\right\}O^2$ Alcool éthylique. $\left.\begin{matrix}C^4H^5\\C^4H^3O^2\end{matrix}\right\}O^2$ Acét. d'éthyle Ether acétiq.

TYPE AMMONIAQUE.

$\left.\begin{matrix}H\\H\\H\end{matrix}\right\}Az$

$\left.\begin{matrix}C^2H^3\\H\\H\end{matrix}\right\}Az$ Méthylamine.

$\left.\begin{matrix}C^4H^5\\H\\H\end{matrix}\right\}Az$ Ethylamine.

$\left.\begin{matrix}C^6H^7\\H\\H\end{matrix}\right\}Az$ Propylamine.

TYPES POLYATOMIQUES.

TYPE HYDROGÈNE DIATOMIQUE.

$\left.\begin{matrix}H^2\\H^2\end{matrix}\right\}$

$\left.\begin{matrix}S^2O^{4''}\\Cl^2\end{matrix}\right\}$ Chlorure de sulfuryle.

$\left.\begin{matrix}C^4H^{4''}\\Bt^2\end{matrix}\right\}$ Dibromure d'éthylène.

TYPE EAU DIATOMIQUE.

$\left.\begin{matrix}H^2\\H^2\end{matrix}\right\}O^4$

$\left.\begin{matrix}S^2O^{2''}\\H^2\end{matrix}\right\}O^4$ Acide sulfureux. $\left.\begin{matrix}S^2O^{4''}\\H^2\end{matrix}\right\}O^4$ Acide sulfurique.

$\left.\begin{matrix}S^2O^{2''}\\Na^2\end{matrix}\right\}O^4$ Sulfite de sodium. $\left.\begin{matrix}S^2O^{4''}\\K^2\end{matrix}\right\}O^4$ Sulfate de potassium.

$\left.\begin{matrix}C^4H^{4''}\\H^2\end{matrix}\right\}O^4$ Glycol. Alcool éthylénique. $\left.\begin{matrix}C^4O^{4''}\\H^2\end{matrix}\right\}O^4$ Acide oxalique.

TYPE AMMONIAQUE DIATOMIQUE.

$\left.\begin{matrix}H^2\\H^2\\H^2\end{matrix}\right\}Az^2$

$\left.\begin{matrix}C^2O^{2''}\\H^2\\H^2\end{matrix}\right\}Az^2$ Urée.

$\left.\begin{matrix}C^4O^{4''}\\H^2\\H^2\end{matrix}\right\}Az^2$ Oxamide.

TYPE HYDROGÈNE TRIATOMIQUE.	TYPE EAU TRIATOMIQUE.	TYPE AMMONIAQUE TRIATOMIQUE.
$\left.\begin{matrix}H^3\\H^3\end{matrix}\right\}$	$\left.\begin{matrix}H^3\\H^3\end{matrix}\right\}O^6$	$\left.\begin{matrix}H^3\\H^3\\H^3\end{matrix}\right\}Az^3$
$\left.\begin{matrix}PO^{3'''}\\Cl^3\end{matrix}\right\}$ Oxychlorure de phosphore.	$\left.\begin{matrix}PO^{2'''}\\H^3\end{matrix}\right\}O^6$ Acide phosphorique.	$\left.\begin{matrix}(C^{12}H^4)''\\2\,(C^{14}H^6)''\\H^3\end{matrix}\right\}Az^3$ Triamine phénylène ditoluénique.
$\left.\begin{matrix}C^6H^{5'''}\\Cl^3\end{matrix}\right\}$ Trichlorhydrine ou trichlorure de glycérile.	$\left.\begin{matrix}PO^{2'''}\\K^3\end{matrix}\right\}O^6$ Phosphate neutre de potassium.	
	$\left.\begin{matrix}C^6H^{5'''}\\H^3\end{matrix}\right\}O^6$ Glycérine. Alcool glycérique.	
	$\left.\begin{matrix}C^6H^{5'''}\\(NO^4)^3\end{matrix}\right\}O^6$ Nitrate de glycérile. Nitroglycérine.	

CONSTITUTION DES MOLÉCULES CHIMIQUES D'APRÈS M. KÉKULÉ.

Soudure des atomes de même espèce. L'atomicité est indiquée par un trait d'union. Le nombre de ces traits autour d'un élément indique le nombre d'atomicités qu'il recèle ou le nombre d'unités de combinaison. Exemple :

$H - O'' - H$ Eau.

$H - O'' - Cl$ Acide hypochloreux.

$H - O'' - O'' - H$ Peroxyde d'hydrogène.

$Cl - O'' - O'' - O'' - O'' - H$ Acide perchlorique.

$H - O'' - C^4H^5$ Alcool.

$C^4H^5 - O'' - C^4H^5$ Éther.

```
    H   H
    |   |
H — C — C — H
    |   |
    H   H
```
Hydrure d'éthyle.

```
    H   H   H
    |   |   |
H — C — C — C — H
    |   |   |
    H   H   H
```
Hydrure de propyle.

```
      H   H
      |   |
      C - C
    ∥       ╲
H - C         C - H
    ╲       ∥
      C = C
      |   |
      H   H
```
Benzine ou hydrure de benzyle

relatives à la nouvelle notation typique et à la constitution moléculaire déduite de l'atomicité qui doivent faire l'objet de notre étude. Cette représentation graphique remédiera, nous l'espérons, à l'insuffisance de la parole dans l'exposition d'un pareil sujet. En remplaçant dans la formule des alcools n par un nombre entier pair quelconque, on tombe sur un des termes de la série. En faisant $n=2$ on obtient le premier terme, l'alcool méthylique $C^2H^4O^2$; en faisant $n=4$ le second terme, l'alcool éthylique $C^4H^6O^2$, et ainsi de suite pour les suivants propylique, buthylique, amylique, jusqu'à l'alcool cérotique $C^{54}H^{56}O^2$.

Les acides dérivés des alcools fournissent également une série régulière dont la formule générale est $C^nH^nO^4$. Comme on le voit, de même que pour les alcools, les seuls éléments variables sont le carbone et l'hydrogène, la quantité d'oxygène restant la même et constamment égale à 2 équivalents pour les alcools, à 4 éq. pour les acides gras. En faisant $n=2$ dans la formule générale des acides ($C^nH^nO^4$), on a le premier terme de la série, l'acide formique $C^2H^2O^4$, puis successivement les termes supérieurs, acides acétique, propionique, butyrique, valérique, jusqu'aux acides gras proprement dits, palmitique, margarique, stéarique, cérotique, ce dernier répondant à la formule $C^{54}H^{54}O^4$, en sorte que chacun de ces termes ne diffère de celui qui le précède que par C^2H^2 qu'il contient en plus.

Ces séries, appelées homologues par Gerhardt, ne sont pas les seules; il en existe d'autres bien déterminées dans lesquelles c'est l'oxygène qui croît en progression régulière; dans d'autres groupes c'est l'hydrogène qui obéit à la loi.

Mêmes relations pour les composés azotés.

Dans le cas le plus simple, celui des ammoniaques composées, la formule générale est la suivante : $C^nH^{n+3}Az$, en sorte que là encore, en remplaçant n par un nombre entier pair, on engendre, par exemple : la méthylamine C^2H^5Az, l'éthylamine C^4H^7Az, puis successivement, par l'addition au terme précédent de C^2H^2, la propylamine, l'amylamine, etc.

Comme on le voit, ces séries se recommandent déjà par l'avantage qu'elles peuvent présenter comme moyen de classification. Des rapprochements de cette nature sont pleins d'intérêt; mais ces premiers aperçus sur la constitution des molécules organiques ne vont pas s'arrêter là, et nous arriverons bientôt à d'autres déductions bien autrement fécondes. Jus-

qu'ici, en effet, nous ne nous sommes occupés que de la constitution de la molécule sous le rapport du nombre des éq. de carbone, hydrogène, oxygène, azote que l'analyse y a constatés. Ces formules expriment le poids de la molécule, sans aucune indication de l'arrangement intime des constituants, en un mot, dégagés de toute vue spéculative. Ce sont en réalité des formules brutes.

A l'époque où nos annales scientifiques enregistraient ces nouvelles acquisitions, la théorie dualistique était universellement acceptée. Cette doctrine, consacrée dans la nomenclature de Lavoisier, et dont notre langue parlée conservera bien longtemps l'empreinte, exige que dans toute combinaison, à quelque ordre qu'elle appartienne, il y ait un corps faisant fonction d'acide, le second, fonction de base; ainsi, comme l'a établi Berzelius dans son système électro-chimique qui n'est que l'extension et l'affirmation du dualisme, deux rôles antagonistes, c'est-à-dire deux fonctions, l'une électro-négative, l'autre électro-positive, sont admises dans tous les composés, qu'ils soient formés de deux éléments (binaires du 1er ordre (acides oxydes), ou de l'union de ces binaires entre eux (binaires du 2e ordre ou sels), ou de l'union des sels eux-mêmes (binaires du 3e ordre).

La décomposition des sels alcalins par la pile, mal interprétée par Berzelius, semblait appuyer cette théorie sur une base expérimentale, longtemps invoquée comme une preuve décisive en faveur de l'excellence du système. C'est ainsi que l'électrolyse du sulfate de potasse ou des sels alcalins, fournit l'acide au pôle positif, la base au pôle négatif. On négligeait une action secondaire, aujourd'hui bien connue, qui fait rentrer cette décomposition des sels alcalins dans le cas général de l'électrolyse des sels des métaux proprement dits, laquelle s'opère invariablement par le transport du métal au pôle négatif et des autres éléments au pôle positif. C'est, pour le dire en passant, sur cette action électrolytique que sont fondées ces applications industrielles d'une si haute importance, la galvanoplastie, l'électrotypie, la dorure et l'argenture. Dans le cas des sels alcalins, même mode de décomposition. Seulement ici le métal isolé au pôle négatif, en vertu de sa puissante affinité pour l'oxygène, donne lieu à une action secondaire, action chimique cette fois, qui, opérant la décomposition de l'eau, régénère

la base alcaline. Cet argument, tiré de l'électrolyse des sels, est donc aujourd'hui sans valeur. Au reste, les attaques dirigées contre le dualisme remontent à une époque déjà bien éloignée. Humphry Davy le premier l'ébranla en démontrant que les oxacides, dans leur réaction sur les métaux, ne se comportent pas autrement que les hydracides eux-mêmes, c'est-à-dire que c'est leur hydrogène qu'ils échangent contre le métal. Il est évident, en effet, que quand l'acide sulfurique hydraté ou l'acide chlorhydrique réagissent sur un métal tel que le zinc, la formation du sulfate ou du chlorure de zinc et le dégagement d'hydrogène sont les seuls faits absolument indéniables.

Transport du métal à la place de l'hydrogène de l'un des acides, déplacement de cet hydrogène qui reprend son état gazeux, voilà uniquement ce qu'on est en droit d'affirmer ; et la décomposition préalable de l'eau que fait intervenir la théorie dualistique, pour constituer cet oxyde de zinc dont elle admet l'existence dans le sel, ne repose sur aucune donnée expérimentale.

De son côté, Dulong insista sur ces considérations. Mais, malgré l'autorité de ces deux grands chimistes, leurs attaques demeurèrent impuissantes, car ils n'avaient rien à mettre à la place de la doctrine qu'ils combattaient, et celle-ci devait fournir encore une longue carrière avant de disparaître de l'arène scientifique. Elle fut, en effet, au moment où la chimie organique prenait un si rapide essor, appliquée à la constitution des substances plus complexes de l'organisation. C'est vers ce but que nous allons voir converger les efforts des premiers chimistes. Nous suivrons dans cette exposition un ordre qui s'impose en quelque sorte de lui-même, c'est-à-dire l'ordre chronologique des travaux qui ont amené la chimie organique au point où nous la voyons aujourd'hui.

IV. MM. Dumas et Boullay sont les premiers qui aient fait paraître un travail de généralisation en chimie organique. Il embrassait la constitution des alcools et des éthers. Cette théorie produisit une vive sensation. Elle est connue sous le nom de théorie de l'hydrogène carboné, et a pour base une analogie, un peu forcée toutefois, de cet hydrogène carboné avec l'ammoniaque ; l'éther devient un hydrate d'hydrogène carboné, analogue à l'hydrate d'ammoniaque. L'alcool est un bihydrate de la nouvelle base ; les éthers simples sont des chlorhydrate,

bromhydrate, iodhydrate d'hydrogène carboné; les éthers composés des sels neutres ou acides et hydratés d'hydrogène carboné. Cette théorie était, comme on le voit, conçue tout entière dans le sens de la théorie dualistique. L'idée d'uu radical composé y apparaît pour la première fois, mais sans revêtir le caractère d'analogie avec les métaux, que nous allons voir se manifester dans les travaux ultérieurs de Wohler, Liebig et Berzelius,

Les deux premiers chimistes, en effet, publièrent, quelque temps après, leur beau mémoire sur l'huile essentielle d'amandes amères et ses dérivés. Ils avaient été conduits à rapporter toutes les nouvélles combinaisons qu'ils obtinrent de cette essence, à l'union d'un radical particulier, le benzoïle ($C^{14}H^{5}O^{2}$), fonctionnant comme corps simple, comme élément électro-positif à la manière des métaux eux-mêmes, avec les différents éléments électro-négatifs. L'huile essentielle d'amandes amères est l'hydrure de ce radical, l'hydrure de benzoïle. Ils ont obtenu le chlorure, le bromure, l'iodure, le cyanure, le sulfure de benzoïle, L'acide benzoïque, enfin, devient, dans cette théorie, l'hydrate d'oxyde de benzoïle.

Berzelius appliqua ce même point de vue à l'alcool et à ses dérivés. Il envisagea toutes les combinaisons qui s'y rapportent comme engendrées par un radical électro-positif, l'éthyle ($C^{4}H^{5}$) avec les éléments électro-négatifs. L'éther ordinaire est l'oxyde d'étyle; l'alcool, l'hydrate de cet oxyde; les éthers simples sont des chlorure, bromure, iodure, cyanure, sulfure d'éthyle; les éthers composés de véritables sels, analogues aux sels minéraux, formiate, acétate, nitrate, sulfate d'oxyde d'éthyle; les acides viniques, des sels acides de ce même oxyde.

M. Liebig adopta complétement cette manière de voir, et, multipliant les radicaux organiques, il créa plusieurs familles, dont les principales sont rapportées aux radicaux amide, oxalyle, formyle, éthyle, acétyle, benzoïle, cinnamyle, glycéryle, etc. Il n'hésite pas à définir la chimie organique, la chimie des radicaux composés, de même que la chimie minérale est la chimie des radicaux simples, des éléments.

La traduction de l'ouvrage où il exposait ces idées nouvelles, due à Gerhardt, produisit, dès son apparition en 1840, une vive impression sur le monde savant. Jamais peut-être nouveau système scientifique ne fut accueilli avec plus de faveur. C'était,

il est vrai, le premier *Traité complet de chimie organique ;* et, depuis de longues années, les richesses accumulées dans nos recueils scientifiques attendaient une coordination savante qui facilitât leur vulgarisation. Ces conceptions étaient pleines de séduction, et l'introduction des radicaux dans le domaine de la chimie a été tellement heureuse, qu'ils ont survécu à la théorie qui avait servi à les établir, c'est-à-dire à la théorie électrochimique.

V. Cependant des faits nouveaux se produisaient dans la science par la découverte de la loi des substitutions, due à M. Dumas. Certains éléments, tels que le chlore, le brome, l'iode possèdent la propriété singulière, dit ce chimiste, de s'emparer de l'hydrogène de certains corps et de s'y substituer atome pour atome.

Dans cette voie nouvelle, les travaux se multiplièrent. Laurent, qu'une mort prématurée enleva au milieu d'une carrière scientifique qu'il parcourait avec tant d'éclat, Laurent, élève de M. Dumas, adoptant et étendant les idées de son maître, avança que non-seulement le chlore, en se substituant à l'hydrogène dans une molécule organique, en prend la place, mais qu'il y joue le même rôle que ce dernier élément. Ses travaux sur la naphtaline établirent ce point de vue. Bientôt les faits relatifs aux substitutions se multiplièrent par les recherches de Regnault et de Malaguti sur les alcools et les éthers. La réaction du chlore sur les corps hydrogénés s'exerce d'ailleurs en vertu de sa puissante affinité pour l'hydrogène. Il l'enlève en s'y combinant à l'état d'acide chlorhydrique, tandis qu'un nouvel équivalent de chlore prend la place de l'hydrogène, et comme il possède le même volume que ce dernier, il remplit exactement le vide, sans altérer, au moins mécaniquement, la constitution du composé primitif. M. Dumas, fort de l'appui qu'il rencontrait dans ces derniers travaux, les résuma dans les propositions suivantes :

« Dans un composé organique, l'hydrogène peut être remplacé par du chlore, du brome, de l'iode, et, en général, les éléments peuvent être remplacés par d'autres éléments en proportions équivalentes ; et ces corps simples eux-mêmes peuvent être remplacés par certains corps composés faisant fonction de corps simples ».

« Les corps ainsi formés possèdent les mêmes propriétés fon-

damentales et appartiennent au même type chimique que les corps d'où ils dérivent par substitution, car il existe en chimie organique certains types qui se conservent alors qu'à la place de l'hydrogène qu'ils renferment, on vient à introduire des volumes égaux de chlore, de brôme et d'iode. »

M. Dumas citait encore, à l'appui de sa nouvelle théorie des types chimiques, l'exemple de l'acide acétique, qui, sous l'influence d'un excès de chlore, se transforme en acide trichloracétique. La molécule de l'acide acétique étant $C^4H^4O^4$, celle de l'acide trichloracétique en dérive par la substitution de 3 éq. de chlore à 3 éq. d'hydrogène, tandis qu'il se sépare 3 éq. d'acide chlorhydrique. Il faut conséquemment employer 6 éq. de chlore, pour transformer en acide trichloracétique une molécule d'acide acétique.

Cet acide trichloracétique possède, dit M. Dumas, les mêmes propriétés fondamentales que l'acide acétique lui-même. Or, l'exemple suivant nous fera comprendre ce qu'il entend par propriétés fondamentales. L'acide acétique, chauffé en présence de l'hydrate de potasse, fournit du carbonate de potasse et de l'hydrogène protocarboné ou hydrure de méthyle. De même, l'acide trichloracétique, chauffé en présence du même réactif, donne aussi du carbonate de potasse, mais, à la place de l'hydrure de méthyle, du chloroforme, qui n'est autre chose que ce dernier, dont 3 éq. d'hydrogène ont été remplacés par du chlore. Ces deux réactions sont donc essentiellement analogues. Elles sont d'ailleurs faciles à saisir; car, de même que l'acide acétique ($C^4H^4O^4$) renferme les éléments de l'acide carbonique (C^2O^4) et de l'hydrure de méthyle (C^2H^4), de même l'acide trichloracétique est représenté par l'acide carbonique (C^2O^4) et l'hydrure de méthyle trichloré ou chloroforme C^2HCl^3.

Cette théorie des types donna naissance à une foule de travaux, de nombreux composés furent ainsi produits par la substitution des corps halogènes à l'hydrogène. M. Dumas avait annoncé que ces substitutions n'étaient pas bornées aux seuls éléments. Il fit voir, en effet, que les corps nitrogénés s'engendrent par un procédé analogue. Il donna la théorie de la formation de l'acide picrique, qu'il considéra comme formé par la substitution de 3 éq. de nitrile (NO^4) à 3 éq. d'hydrogène de l'acide phénique. L'acide picrique n'est donc autre chose que l'acide trinitrophénique ($C^{12}H^3.3(NO^4)O^2$). Beaucoup de corps prennent naissance

par une réaction semblable, notamment les composés explosifs, pyroxyle, mannite nitrique, nitro-glycérine, etc. Ce groupe AzO^4 fait donc ici fonction de corps simple.

En faisant jouer à un radical électro-négatif, tel que le chlore et ses congénères, le même rôle qu'à l'hydrogène électro-positif, on renversait tout l'échafaudage du système électro-chimique qui régnait alors sans partage. Berzelius défendit pied à pied sa théorie contre laquelle les nouveaux faits s'inscrivaient en faux, et malgré l'accumulation des preuves dont l'accablait M. Dumas avec une urbanité et une convenance que n'a pas toujours gardées son illustre contradicteur, je ne sache pas que, en abandonnant le terrain de la discussion, il se soit converti à la nouvelle doctrine. Il faut d'ailleurs le reconnaître, cette théorie qui avait fait faire un pas immense dans un certain ordre de recherches, avait besoin de se compléter ou plutôt de se métamorphoser, car les types chimiques se multipliaient de plus en plus avec une fécondité qui devait alarmer, sur son avenir, les partisans mêmes de la doctrine nouvelle. Peut-être aussi avait-elle, comme toutes les réactions, dépassé le but en rompant sans ménagements avec les traditions de l'ancienne doctrine qui, consacrée par une longue expérience, universellement acceptée comme base de l'enseignement et forte des services qu'elle avait rendus, devait défendre avec énergie son existence menacée, car M. Dumas venait de poser cette redoutable alternative : « en un mot, dit-il dans un de ses mémoires, il s'agit de savoir si une combinaison chimique représente un édifice simple, comme l'exige la théorie des types, ou un édifice double dans le sens de la théorie dualistique.

Gerhardt, que l'on doit considérer, sinon comme l'inventeur, du moins comme le vulgarisateur de la nouvelle théorie typique, entreprit une conciliation entre les deux points de vue si radicalement opposés. Les expédients de juste-milieu ont rarement la bonne fortune que rencontra la théorie nouvelle. En demandant aux deux théories des concessions réciproques, il sut élaguer de chacune d'elles ce qu'elle avait de trop exclusif. C'est ainsi qu'il emprunte au dualisme ses radicaux, à la doctrine unitaire ses substitutions, mais avec des interprétations qui en épurent le sens primitif. Les radicaux ne vont donc plus conserver cette analogie avec les métaux qui les faisait envisager comme des êtres d'une existence réelle, n'attendant en

quelque sorte, comme l'assurait Berzelius, qu'une chimie plus savante pour les isoler et constater leur puissance de combinaison, analogue à celle des éléments eux-mêmes. Les corps substitués, en se transportant dans un groupe moléculaire, n'y perdront pas leur individualité, mais, suivant les circonstances, altéreront plus ou moins profondément les propriétés fondamentales du type primitif.

Les radicaux seront regardés comme des restes, comme des résidus d'une molécule organique qui, dans les réactions, notamment dans les phénomènes de double décomposition, peuvent être sans altération transportés dans un autre corps. Ainsi le chlorure d'acétyle, que Gerhardt a obtenu en distillant l'acétate de potassium en présence du perchlorure de phosphore, mis en contact avec l'eau échange contre 1 éq. d'hydrogène de celle-ci son acétyle ($C^4H^3O^2$) et produit de l'hydrate d'oxyde d'acétyle ou acide acétique, tandis que l'hydrogène dont l'acétyle a pris la place se combine avec le chlore du chlorure d'acétyle pour former de l'acide chlorhydrique. De même, mettons l'alcool en présence de l'acide chlorhydrique, nous obtenons par la distillation l'éther chlorhydrique ou chlorure d'éthyle, produit d'une double décomposition qui, transportant l'éthyle dont on admet la préexistence dans l'alcool, à la place de l'hydrogène de l'acide chlorhydrique, donne naissance au chlorure d'éthyle. Cet hydrogène, d'autre part, prenant la place de l'éthyle dans la molécule d'alcool, engendre une molécule d'eau. L'éthyle est donc bien un reste, un résidu, un radical transportable par l'effet d'une double décomposition, au même titre qu'un élément quelconque, mais sans qu'il soit nécessaire d'admettre son existence à l'état d'isolement.

Adoptant les idées déjà émises par Laurent et Williamson sur la constitution des acides, des alcalis, des alcools et des éthers que ces chimistes comparaient à celle de l'eau, Gerhardt y a ajouté de tels développements, avec cet esprit de généralisation qu'il possédait à un si haut degré, qu'on peut à bon droit lui attribuer l'honneur du triomphe de ces idées nouvelles.

Il rapporte à quatre types principaux la constitution de tous les composés minéraux et organiques, savoir : le type hydrogène ; le type acide chlorhydrique, dont l'inutilité est manifeste, ainsi que l'a fait observer M. Wurtz, car il se confond avec le premier ; le type eau et le type ammoniaque.

Gerhardt part de ce principe qu'une comparaison n'est possible entre les corps de la chimie, soit simples, soit composés, qu'à condition de considérer des quantités qui expriment les molécules de ces corps. Or, la molécule d'un corps est la plus petite quantité de ce corps qui peut entrer dans une réaction ou en sortir. Le procédé le plus sûr de détermination de cette quantité repose sur la loi d'Ampère, que des volumes égaux de gaz ou de vapeurs renferment le même nombre de molécules. Les équivalents ou les atomes ne permettraient pas de ramener au même volume les corps simples et les corps composés. En considérant non plus l'atome mais la molécule, le principe s'applique aux uns et aux autres. Dans la notation de Gerhardt, toutes les formules sont relatives à 2 volumes. Ainsi, si la molécule de l'acide chlorhydrique occupe 2 volumes, il faut que la molécule d'hydrogène occupe également 2 volumes, Mais 1 volume d'hydrogène pèse 1 (éq. ou atome) ; sa molécule 2 vol. pèsera donc 2. L'hydrogène libre n'est plus $H=1$, mais, $HH=2$. Il en est ainsi pour tous les corps simples astreints à cette égalité de volume qui les rend *moléculairement* comparables aux corps composés. L'hydrogène libre est de l'hydrure d'hydrogène, de même que le chlore libre est du chlorure de chlore, le brome libre du bromure de brome, etc.

Pressant de plus en plus ces conséquences, Gerhardt ne voit désormais dans toute réaction qu'un phénomène de double décomposition. Ainsi la formation de l'acide chlorhydrique n'a pas lieu par addition directe du chlore à l'hydrogène; mais les deux molécules HH et Cl Cl, échangent mutuellement un de leurs équivalents et produisent 2 molécules d'acide chlorhydrique. Cette idée avait déjà été énoncée par Ampère, Dumas et Laurent ; Gerhardt, en la généralisant, a fait de la double décomposition la règle absolue de toute réaction chimique. Aussi appelle-t-il ses radicaux types de double décomposition. Ce sont, comme nous l'avons vu, des résidus, des restes qui se transportent d'une molécule dans une autre en vertu de leur égalité de volume vis-à-vis de l'élément contre lequel ils s'échangent.

Dans sa notation, avons-nous dit, le volume d'hydrogène pèse 1. Or, comme l'eau est formée de 2 volumes d'hydrogène pour un seul vol. d'oxygène; que les rapports numériques sont de 2 du premier pour 16 du second, la formule *atomique* de

l'eau est 2 vol. d'hydrogène $HH = 2 + 1$ vol. d'oxygène = 16 en poids, formant 2 vol. de vapeur d'eau pesant 18.

C'est ici le cas de faire remarquer une étrange contradiction entre la notation en équivalents et la notation atomique, relativement à la correspondance aux volumes. Dans la première $O = 8$; dans la seconde $O = 16$, d'où il suit que HHO^2 en éq. et HHO en atomes nous offrent les mêmes relations pondérables. Dans les deux cas, les deux molécules pèsent 18. Mais, tandis que la formule atomique correspond à 2 vol., on lit avec surprise, dans tous les traités de chimie, que la formule en éq. numériquement identique correspond à 4 vol. au lieu de 2. Cela tient à un point de départ erroné dans la correspondance des équivalents et des volumes, et depuis longtemps nous avons dans notre enseignement fait disparaître cette anomalie, en admettant que 1 éq. ou 1 atome ou 1 volume d'hydrogène représente toujours une même quantité, en un mot sont synonymes, tandis que l'éq. de l'oxygène = 8 ne représente plus qu'un demi volume. Par suite, $O^2 = 1$ atome ou 1 volume. De cette manière, les deux formules sont identiques, représentent les mêmes relations entre les poids et les volumes, et pour passer d'une notation en éq. à une notation en atomes, il suffira de réduire à moitié le nombre qui exprime les éq. de l'oxygène. Même opération pour le carbone, dont l'équivalent est 6, tandis que son atome vaut 12. Le soufre, le sélénium, le tellure sont dans le cas de l'oxygène. Pour les autres éléments, atomes et équivalents sont représentés par les mêmes chiffres, du moins dans la notation que nous exposons.

La comparaison des deux doctrines dont nous nous sommes proposé l'étude, ne pouvant être intelligible qu'en partant d'une base commune, j'ai dû conserver la notation en équivalents pour les formules typiques comme je le faisais pour les formules dualistiques. Les deux points de vue apparaissent alors dans toute leur netteté par l'arrangement différent qu'ils impriment à des quantités de même valeur ; avec l'emploi des atomes, ces relations importantes eussent été à peu près masquées.

Le type hydrogène comprend les corps simples (métalloïdes et métaux), les acides chlorhydrique, bromhydrique et leurs analogues ; les chlorures, bromures, iodures métalliques ; les hydrures, les hydrocarbures, les chlorures, bromures, etc., de

de radicaux alcooliques ou acides, les aldéhydes, les acétones.

Ainsi que dans ce type HH, 1 éq. d'hydrogène soit remplacé par de l'iode, le second par le radical éthyle C^4H^5, on obtient $\left.\begin{matrix}C^4H^5\\I\end{matrix}\right\}$ iodure d'éthyle ou éther iodhydrique; qu'un seul éq. d'hydrogène soit remplacé par le radical acétyle ($C^4H^3O^2$) on aura l'aldéhyde ou hydrure d'acétyle $\left.\begin{matrix}C^4H^3O^2\\H\end{matrix}\right\}$. Le chloral, qui jouit d'une si grande faveur en thérapeutique par suite de cette alliance merveilleuse des propriétés anesthésiques et hypnotiques, appartient à ce type. Si dans l'hydrure d'acétyle on remplace par du chlore les 3 éq. d'hydrogène de l'acétyle, volume pour volume, on engendre l'hydrure de trichloracétyle ou chloral $\left.\begin{matrix}C^4Cl^3O^2\\H\end{matrix}\right\}$.

Le chloroforme en fait également partie, c'est le chlorure de méthyle bichloré; c'est-à-dire qu'il s'engendre par la substitution de 2 éq. de chlore à 2 éq. de l'hydrogène du méthyle, dans le chlorure de méthyle ou éther méthylchlorhydrique.

Le type eau $\left.\begin{matrix}H\\H\end{matrix}\right\}O^2$ comprend les hydrates métalliques, les oxydes anhydres, les acides, les sels de la chimie minérale, les acides organiques, les alcools, les éthers proprement dits, les éthers composés.

Ainsi, qu'à la place d'un éq. d'hydrogène de la molécule $\left.\begin{matrix}H\\H\end{matrix}\right\}O^2$ on introduise 1 éq. d'un métal, le potassium par exemple, on obtient l'hydrate de potassium; que ce soit un radical acide tel que le nitrile ou azotile (AzO^4) que nous avons déjà signalé comme susceptible de se substituer à l'hydrogène, on aura l'acide nitrique. Si l'un des équivalents est remplacé par du nitrile, le second par un métal, on engendre un nitrate métallique.

De même, qu'un éq. d'hydrogène soit dans cette molécule $\left.\begin{matrix}H\\H\end{matrix}\right\}O^2$ remplacé par un radical alcoolique, méthyle, éthyle, propyle, etc., il en résulte un alcool, ou hydrate de l'un des radicaux; que le 2e éq. soit encore remplacé par le même radical, on obtient l'éther correspondant, d'une complication molécu-

laire plus prononcée que l'alcool d'où il dérive, contrairement à ce que l'on admettait autrefois. Ainsi l'éther ordinaire est de l'alcool éthylé $\left.\begin{matrix}C^4H^5\\C^4H^5\end{matrix}\right\}O^2$.

Une substitution semblable aux précédentes a-t-elle lieu à l'aide d'un des radicaux acides formyle, acétyle, propionyle, etc.? on engendre l'acide monobasique correspondant. Les 2 éq. d'hydrogène sont-ils remplacés par 2 éq. du radical acide, on obtient l'acide anhydre ou anhydride.

Comme on le voit, cette théorie rapporte à un seul et même type les corps les plus divers par leurs propriétés, des acides, des bases, des sels, des alcools, des éthers, etc. Ce qu'elle a seulement en vue c'est de représenter leur structure moléculaire, qui est la même pour tous les corps appartenant à un même type et qui les fait obéir d'une manière identique à la réaction la plus générale, la double décomposition. Elle évite d'ailleurs l'écueil contre lequel s'était heurtée l'ancienne théorie des types, car elle fait dépendre à la fois les propriétés des corps de la nature des constituants et de la structure propre à la molécule type où ils s'introduisent.

Ainsi l'oxyde d'argent, l'acide azotique, l'alcool représentent tous trois de l'eau dans laquelle 1 éq. d'hydrogène a été remplacé par de l'argent, du nitrile ou de l'éthyle, et la nature différente des éléments substitués explique les différences de propriétés des trois corps engendrés dont le premier est une base puissante, le second un acide énergique, le troisième enfin un corps neutre.

M. Wurtz avait fait connaître un groupe de bases alcalines qui reproduisaient d'une manière si marquée les propriétés de l'ammoniaque, qu'il avait dès 1851, époque de sa découverte, annoncé que ces nouveaux corps, désignés par lui sous les noms de méthyliaque, éthyliaque, pour rappeler leur analogie avec l'ammoniaque, pouvaient être considérés ou comme de l'ammoniaque dont l'hydrogène était en partie remplacé par du méthyle, de l'éthyle ou de l'amyle, ou comme des alcools qui avaient échangé partie de leur hydrogène contre le radical amide (NH^2). Gerhardt fut ainsi naturellement conduit à établir son quatrième type, l'ammoniaque (NH^3). Quelques années plus tard, les beaux travaux de M. Hofman vinrent confirmer ces vues heureuses par l'obtention d'une foule de bases nouvelles dérivées

de l'ammoniaque. Ce qu'il y eut de remarquable, c'est qu'il dotait en même temps la science d'une méthode générale de préparation de ces alcaloïdes artificiels, de telle sorte qu'il est aujourd'hui possible d'engendrer tel nouvel alcaloïde que l'on désire, la théorie en précisant les conditions de formation, la structure et la composition. Ces recherches l'ont conduit à fixer la nature et par suite à régulariser la préparation de ces magnifiques matières colorantes retirées du goudron de houille et connues sous les noms de violet d'aniline, fuschine, magenta. Il a lui-même obtenu une de ces nouvelles bases utilisée dans l'industrie de la teinture sous le nom de violet Hofman.

Le type ammoniaque $\left.\begin{matrix}H\\H\\H\end{matrix}\right\}N$, par la substitution des radicaux alcooliques à 1 éq. d'hydrogène, fournit les bases alcalines que M. Hofman appelle monamines primaires; par la substitution de 2 éq. de radicaux alcooliques à 2 éq. d'hydrogène, les monamines secondaires ; enfin quand les 3 éq. d'H de la molécule sont remplacés par 3 éq. de radicaux alcooliques, on obtient les monamines tertiaires. Gerhard a rangé dans le même type les amides neutres ou acides formés par la substitution à l'hydrogène de l'ammoniaque des radicaux acides. Ainsi, quand l'acétyle se substitue à 1 éq. d'hydrogène dans ce type, il en résulte l'acétamide.

Les recherches de M. Hofman l'ont en outre conduit à la découverte de bases d'une complication moléculaire plus grande et qu'il rapporte au type hydrate d'ammonium, lequel rentre d'ailleurs dans le type eau.

Nous donnerons une idée de ces combinaisons. Ampère avait proposé de considérer les sels ammoniacaux comme formés par l'oxyde d'un métal composé, l'ammonium, analogue au potassium et au sodium. Cette théorie, adoptée par Berzelius, Liebig, et qui, malgré l'opposition de quelques chimistes de l'école française, MM. Chevreul, Pelouze, Fremy, s'est définitivement imposée dans la science, avait contre elle la difficulté, commune d'ailleurs à tous les radicaux hypothétiques, d'admettre l'existence d'un corps qui n'avait été entrevu qu'à l'état d'amalgame, sous la forme d'un alliage éphémère qui ne tarde point à laisser dégager cet ammonium, lequel se résout en ses constituants l'hydrogène et l'ammoniaque. Eh bien, M. Hofman est parvenu

à remplacer dans l'ammonium (NH^4) les 4 équivalents d'hydrogène par des radicaux alcooliques; et, chose remarquable, contrairement à ce qu'on observe pour l'hydrate d'ammonium, les hydrates de ces nouvelles bases possèdent une grande stabilité qui a permis de les obtenir à l'état de liberté. C'est ainsi qu'il a fait connaître l'existence des hydrates de tétréthylammonium, de tétraméthylammonium, etc., dans lesquels, ainsi que l'expriment ces noms peu euphoniques mais bien significatifs, les quatre équivalents d'hydrogène de l'ammonium sont remplacés par les radicaux éthyle et méthyle.

Il est évident que rien ne s'oppose à ce que ces combinaisons se multiplient en quelque sorte à l'infini par l'introduction dans le type primitif, non-seulement des radicaux alcooliques aujourd'hui connus, mais encore, dans une même base, de plusieurs radicaux différents. Si l'on était tenté de se livrer, par un calcul de permutations et de combinaisons, au dénombrement des substances réalisables par les méthodes dont le chimiste dispose dans l'état actuel de la science, l'imagination reculerait épouvantée devant la multitude des nouveaux corps dont la théorie lui décèle la génération indéniable.

VI. Les trois types dans lesquels nous venons d'insérer tant de produits divers n'auraient pas suffi toutefois pour embrasser toutes les combinaisons de la chimie. Néanmoins, en se doublant et se triplant, ces trois types vont nous offrir le moyen d'encadrer, d'après les mêmes principes, les molécules organiques que leur complication moléculaire avait jusqu'alors laissées en dehors de toute classification méthodique.

Ces types sont ceux que nous connaissons déjà, mais ayant subi une condensation qui les rend aptes à recevoir, par voie de substitution, les radicaux dits polyatomiques.

Dans la première partie de l'étude de la nouvelle théorie typique, les éléments ou les radicaux que nous avons fait intervenir n'avaient qu'une valeur de substitution égale à 1 équivalent ou 1 volume d'hydrogène. Nous allons voir surgir des radicaux d'une valeur de combinaison double, triple de celle de l'hydrogène, ou autrement dit, pouvant remplacer 2, 3 éq. de cet élément monoatomique.

On connaissait depuis longtemps, par les beaux travaux de M. Graham sur l'acide phosphorique, la cause des modifications de ses propriétés, attribuée à tort par Berzelius à des états iso-

mériques divers, mais qu'il faut rapporter aux proportions variables d'eau avec lesquelles il se combine. Ses propriétés changent en effet notablement, suivant qu'il retient 1, 2 ou 3 éq : d'eau basique. Celle-ci peut s'échanger contre des proportions équivalentes d'oxyde métallique, et l'on comprend qu'un phosphate doit offrir des caractères bien différents, suivant qu'il renferme 1, 2 ou 3 éq : de base. L'acide phosphorique peut être, en réalité, mono, bi et tribasique.

Cette notion, devenue classique aujourd'hui, avait été étendue par M. Liebig aux acides organiques, qu'il divisait aussi en acides mono, bi et tribasiques.

Laurent et Gerhardt, de leur côté, avaient présenté des considérations conduisant à regarder comme bibasiques les acides sulfureux, sulfurique, carbonique.

M. Wurtz a fait très-judicieusement ressortir que certaines bases sont dans le même cas que les acides polyatomiques. L'alumine, l'oxyde ferrique, l'oxyde manganique sont évidemment polyacides, car elles exigent toutes 3 éq. d'un acide monobasique pour se saturer.

M. Williamson, dans sa belle théorie de l'éthérification, a émis l'idée que l'acide sulfurique pouvait être considéré comme dérivant de deux molécules d'eau condensées en une seule $\left.\begin{matrix}H^2\\H^2\end{matrix}\right\} O^4$.

Remplaçons, en effet, dans cette formule H^2 par le radical sulfuryle d'une puissance de combinaison ou de substitution égale à 2 éq., et nous aurons l'acide sulfurique ordinaire $\left.\begin{matrix}S^2O^{4''}\\H^2\end{matrix}\right\} O^4$.

M. Edling a appliqué le même point de vue à l'acide phosphorique en le rapportant à trois molécules d'eau condensées en une seule $\left.\begin{matrix}H^3\\H^3\end{matrix}\right\} O^6$. En remplaçant H^3 par le radical phosphoryle $PO^{2'''}$ de triple atomicité, on engendre l'acide phosphorique tribasique $\left.\begin{matrix}PO^{2'''}\\H^3\end{matrix}\right\} O^6$.

Mais hâtons-nous d'arriver aux composés organiques. M. Chevreul, dans ses admirables recherches sur les corps gras, avait déjà signalé, à une époque où la chimie organique naissait à peine, l'analogie de la glycérine, principe doux des huiles de Scheele, avec l'alcool. Les corps gras naturels furent par lui envisagés comme des éthers de ce nouvel alcool. On ne saurait

dire combien cette intuition acquiert de valeur quand on voit M. Berthelot, reprenant l'étude de ce corps, confirmer ce point de vue de Chevreul par la reproduction artificielle des principes immédiats naturels : palmitine, butyrine, stéarine, etc., et établir, par leur mode de génération, que ce sont bien en effet les éthers de la glycérine ou alcool glycérique. Cet alccol exige pour sa saturation 3 éq. : d'un acide monobasique, palmitique, butyrique, stéarique et donne naissance, avec la séparation de 3 molécules d'eau, à la palmitine, la butyrine, la stéarine, etc. qui ne sont autre chose que le palmitate, le stéarate, le butyrate de glycéryle, c'est-à-dire de véritables éthers composés.

M. Wurtz, enfin, a fait ressortir qu'il existe entre l'alcool vinique et l'alcool glycérique la même différence qu'entre l'acide phosphorique à 1 seul équivalent d'eau (acide métaphosphorique) et l'acide ordinaire à 3 équivalents.

Ce fut là un progrès très-important. Cet alcool rentra dans le type eau trois fois condensée comme l'acide phosphorique ordinaire. Le glycéryle ($C^6H^{5'''}$), radical triatomique, remplace dans ce type H^3, de sorte que l'alcool glycérique a pour formule $\left.\begin{matrix} C^6H^{5'''} \\ H^3 \end{matrix}\right\} O^6$.

Pour indiquer la valeur de substitution, c'est-à-dire l'atomicité des radicaux polyatomiques, on place à la droite du radical deux ou trois accents, suivant que le radical a une atomicité double ou triple de l'hydrogène. Pour les atomicités supérieures, on emploie les chiffres romains. Le mode de génération des composés glycériques est le même que celui des alcools monoatomiques; seulement la substitution porte sur 3 éq. d'hydrogène typique et exige conséquemment 3 éq. d'un radical simple ou composé.

Ainsi la nitro-glycérine, qui n'est autre chose que l'éther nitrique de la glycérine, le nitrate de glycéryle, se forme par la substitution de 3 éq. de nitrile aux 3 éq. de l'hydrogène typique de l'alcool glycérique

$$\left.\begin{matrix} C^6H^{5'''} \\ 3(NO^4) \end{matrix}\right\} O^6$$

Du moment qu'on eut constaté l'existence d'un alcool triatomique, il devenait évident qu'on réaliserait un jour la synthèse des alcools diatomiques intermédiaires entre les alcools mono et tri-atomiques, de même que les acides bibasiques le sont vis-

à-vis des acides mono et tribasiques. Nous touchons ici à l'un des travaux les plus remarquables de M. Wurtz, qu'on peut regarder en France comme le promoteur le plus autorisé des doctrines actuelles. Ce qui saisit dans la conception de l'illustre chimiste, c'est cette déduction logique de la théorie qui le conduit à la découverte de cette classe de corps qu'il avait annoncée, prévue et qu'il obtint par une synthèse élégante, comme une éclatante confirmation de la sûreté de sa méthode. Nous voulons parler de la découverte du glycol, alcool diatomique dont le nom est devenu générique pour les corps de même constitution.

J'éprouve, pour rendre compte de la méthode, une certaine difficulté qui résulte de la nécessité d'exposer ces réactions un peu complexes sans le secours d'une représentation graphique des équations. J'espère cependant, en faisant ressortir l'analogie des réactions avec celles qui se produisent dans le cas plus simple des alcools monoatomiques, donner une idée nette de la série des métamorphoses.

Si nous faisons réagir l'iodure d'éthyle $\left.\begin{matrix}C^4H^5\\I\end{matrix}\right\}$ sur l'acétate d'argent $\left.\begin{matrix}C^4H^3O^2\\Ag\end{matrix}\right\}O^2$, en vertu d'une double décomposition, l'argent prend la place de l'éthyle dans l'iodure et réciproquement l'éthyle celle de l'argent dans l'acétate primitif. On obtient donc ainsi de l'iodure d'argent et de l'acétate d'éthyle ou éther acétique. Prenons maintenant cet acétate d'éthyle que nous pouvons séparer par distillation et mettons-le en présence d'une molécule d'hydrate de potassium. Ici encore il se produira une double décomposition; le potassium de l'hydrate prendra la place de l'éthyle dans l'acétate d'éthyle et réciproquement l'éthyle prendra celle du potassium dans l'hydrate primitif, d'où il résultera une molécule d'acétate potassique $\left.\begin{matrix}C^4H^3O^2\\K\end{matrix}\right\}O^2$ et une molécule d'alcool $\left.\begin{matrix}C^4H^5\\H\end{matrix}\right\}O^2$ qu'on pourra séparer par voie de distillation.

Nous allons retrouver ces mêmes réactions dans la génération du glycol.

On connaissait depuis longtemps la propriété du bicarbure d'hydrogène ou éthylène de se combiner directement avec le chlore en produisant un liquide oléagineux d'odeur agréable.

C'est la liqueur du Hollandais. Deux éq. de chlore se fixent par addition directe sur la molécule éthylène (C^4H^4) et il en résulte un dichlorure d'éthylène $\left.\begin{matrix}C^4H^4\\Cl^2\end{matrix}\right\}$.

Le brome, l'iode, forment de la même manière le dibromure et le diiodure d'éthylène.

M. Wurtz a fait choix du dernier, le diiodure d'éthylène, et faisant réagir sur ce corps non plus une molécule, mais deux molécules d'acétate d'argent, il obtient, comme dans le cas de l'éther simple cité plus haut, une double décomposition, mais qui porte sur les deux molécules d'acétate. Les 2 éq. d'argent prennent la place de l'éthylène dans l'iodure et forment 2 éq. d'iodure d'argent. L'éthylène à son tour remplit le vide produit par la disparition des 2 éq. d'argent dans la double molécule d'acétate, et soudant l'un à l'autre les deux restes, les rivant suivant l'expression de l'auteur, engendre le glycol diacétique ou diacétate d'éthylène.

Le procédé et la raison d'une telle condensation, dit encore M. Wurtz, c'est l'intervention du radical diatomique et indivisible éthylène, qui sert de moyen d'union aux deux molécules monoatomiques.

Ce diacétate d'éthylène $\left.\begin{matrix}C^4H^{4\prime\prime}\\2(C^4H^3O^2)\end{matrix}\right\}O^4$ étant obtenu, procédons comme nous l'avons fait pour l'acétate d'éthyle, c'est-à-dire faisons intervenir l'hydrate de potassium, mais en en employant 2 molécules. Double décomposition, transport des 2 éq. de potassium à la place de l'éthylène, d'où production de 2 molécules d'acétate de potassium, substitution de l'éthylène aux 2 éq. de potassium vis-à-vis des deux restes HO^2 qui sont rivés l'un à l'autre par le radical indivisible éthylène; telle est la réaction qui fournit enfin le glycol ou alcool éthylénique $\left.\begin{matrix}C^4H^{4\prime\prime}\\H^2\end{matrix}\right\}O^4$.

En possession de cette méthode synthétique, il ne restait plus à l'auteur qu'à l'appliquer aux hydrocarbures polymères de l'éthylène, le propylène, le butylène, l'amylène, etc., pour obtenir les glycols correspondants, propylénique, butylénique, etc.

Le type ammoniaque est, de même que les types hydrogène et eau, susceptible de condensation. En groupant 2 molécules

d'ammoniaque, on obtient un type diatomique auquel on rapporte les diamines d'Hofman, divisées comme les monamines en primaires, secondaires, tertiaires, suivant que l'hydrogène est en partie ou en totalité remplacé par des radicaux alcooliques. La constitution des triamines rapportée à 3 molécules d'ammoniaque se conçoit de la même manière.

VII. La doctrine dont nous venons d'essayer de mettre en relief les principaux traits n'a pas la prétention, hâtons-nous de le dire, d'exprimer le véritable groupement moléculaire, la constitution intime des corps. Les données que nous possédons sur l'arrangement intérieur des atomes constituants sont encore trop hypothétiques, pour voir dans nos formules autre chose que l'expression des principales réactions, des dédoublements les plus nets auxquels se prêtent les molécules organiques. Gerhardt prend soin de nous en avertir. Ces formules n'expriment que des rapports, des analogies. Elles sont d'autant plus heureuses qu'elles en expriment davantage. En outre, plusieurs routes peuvent conduire au même but, c'est-à-dire au même résultat. Ainsi, pour nous l'alcool est de l'hydrate d'éthyle ou de l'eau dont 1 éq. d'hydrogène s'est échangé contre de l'éthyle. Mais rien n'empêche de faire dériver ce même alcool de l'hydrocarbure saturé C^4H^6 par la substitution, à 1 équivalent d'hydrogène, de l'oxhydryle (HO^2), reste de la molécule d'eau H^2O^2, qui a perdu 1 éq. d'hydrogène et fait, conformément aux principes de la génération des radicaux dont nous parlerons bientôt, fonction de radical mono-atomique. Les deux formules de l'alcool sont identiques dans les deux cas, malgré la différence des points de départ.

Toutefois la netteté, la simplicité du premier point de vue déjà longuement développé, motive notre préférence. Notre nomenclature, notre notation chimique sont une langue parlée et écrite. De même que les mots que nous employons, suivant le choix plus ou moins heureux que nous savons en faire, donnent à l'expression de la pensée, de la clarté et de la précision ou la rendent obscure et nébuleuse, de même nos dénominations et nos formules revêtent des qualités ou des défauts correspondants au choix des vocables et des signes qui les représentent.

Les formules typiques ont-elles bien le caractère de netteté et de précision qui doit être leur qualité essentielle? Nous le

croyons. Mais il convient de remarquer en outre qu'elles ont une base plus expérimentale que ne l'a pensé Gerhardt lui-même. En encadrant dans ces trois types, hydrogène, eau, ammoniaque, les divers composés de la chimie, il établissait, comme nous l'avons vu, entre les corps les plus différents par leurs propriétés, une analogie de constitution dont l'expérience ultérieure devait démontrer la justesse.

En effet, bien qu'il nous soit aussi impossible de préciser la constitution *absolue* des molécules que leur *poids absolu*, nous pouvons du moins déterminer leur constitution *relative* de même que leur poids *relatif*, et affirmer, l'expérience à la main, que certains groupes de corps sont constitués suivant un seul et même type, ou, si l'on veut, jetés dans le même moule. La nature, toujours simple dans ses moyens, ramènerait donc à trois types principaux, se prêtant d'ailleurs par la condensation à toutes les exigences de la complication moléculaire, les produits innombrables qu'elle engendre à l'aide de quelques éléments.

Aussi est-ce à tort que l'on a voulu arguer de notre ignorance sur la véritable constitution des corps, pour nous interdire l'emploi des formules dites *rationnelles*. Il ne sera pas inutile de montrer où nous en arriverions dans cette voie. Que l'on vous dise : Il existe deux corps dont la molécule a même composition centésimale, même volume à l'état gazeux, par suite, même poids moléculaire ; que l'on ajoute : l'un est liquide, l'autre est gazeux ; leurs propriétés sont essentiellement différentes ; mais ils ont tous deux une formule identique $C^4H^6O^2$. Serez-vous bien satisfaits de ne pouvoir asseoir sur aucune donnée cette différence de propriétés que l'on vous signale ? Mais si l'on établit que le corps liquide est de l'eau dont 1 éq. d'hydrogène est occupé par de l'éthyle ; que le corps gazeux est aussi de l'eau, mais dont les 2 éq. d'hydrogène sont remplacés par du méthyle, vous reconnaissez sans effort ces deux corps métamériques, l'alcool et l'éther méthylique. Ajoutons que ce n'est pas là un cas isolé. Le formiate d'éthyle ou éther formique et l'acétate de méthyle ou éther méthylacétique ont même condensation, même composition, même poids moléculaire. Ils sont donc encore métamériques comme les premiers, et les formules rationnelles peuvent seules nous rendre compte des différences de propriétés, de réactions qui les distinguent.

Trois corps différents peuvent même offrir ces conditions de métamérie. Tels sont l'acide acétique, le formiate de méthyle et le dioxyméthylène; tous trois ont pour formule brute $C^4H^4O^4$. La doctrine dont nous venons d'essayer de poser les principes devait, quelques années plus tard, se compléter par une évolution dont il nous reste à vous entretenir.

VIII. La chimie organique avait admis des radicaux doués d'un pouvoir de substitution simple, double, triple, c'est-à-dire des radicaux mono, di, triatomiques et même tétra, penta, hexa, décatomiques. La génération de ces radicaux s'explique par des considérations fort simples. Nous avons vu que les hydrocarbures forment des séries homologues. L'une d'elles a pour formule générale C^nH^{n+2}. Elle comprend tous les hydrures des radicaux alcooliques. On les désigne souvent sous le nom d'hydrocarbures saturés, parce qu'on ne connaît pas en effet de combinaisons des deux éléments carbone et hydrogène plus riches en hydrogène que celles dans lesquelles ce dernier élément excède de 2 éq. le nombre des éq. du carbone.

Or, si à l'un de ces hydrocarbures saturés, l'hydrure de propyle, par exemple, nous enlevons un éq. d'hydrogène, cet hydrure C^6H^8 devient C^6H^7. Ayant perdu une unité de combinaison ou d'affinité, il cesse d'être saturé; il devient apte à se combiner de nouveau avec un élément de même atomicité que celui qui a disparu, le chlore ou le brome par exemple. Mais, par cela même qu'il peut se combiner avec un élément monoatomique, il en peut aussi prendre la place dans une combinaison, et telle est la raison de sa fonction de radical mono-atomique. Ceci nous rend compte de l'expression de reste ou de résidu appliquée par Gerhardt à ces radicaux. Ce sont en effet les résidus de combinaisons saturées.

A ce reste C^6H^6 enlevons encore un éq. d'hydrogène, il ne restera plus que C^6H^7 qui appartient à la classe de ces hydrocarbures polymères auxquels manquent deux unités de combinaison et qui, pour cette raison, fonctionnent comme radicaux diatomiques.

Enlevons enfin au propylène C^6H^6 un nouvel éq. d'hydrogène, il restera C^6H^5, le glycéryle, qui exigera pour sa saturation 3 éq. monoatomiques et fonctionnera en conséquence comme radical triatomique.

Tels sont, dans le cas le plus simple, le mode de génération

et la fonction de ces radicaux dans lesquels apparaît une atomicité d'autant plus grande qu'ils sont plus éloignés de leur point de saturation.

Le principe de l'atomicité a été étendu aux éléments eux-mêmes. Comme nous l'avons déjà établi, l'hydrogène, le chlore et ses congénères sont monoatomiques. L'oxygène est évidemment diatomique, car il exige pour sa saturation 2 éq : d'un élément mono-atomique, l'hydrogène par exemple. L'azote est triatomique dans l'ammoniaque. Mais l'ammoniaque elle-même est loin d'avoir épuisé sa faculté de combinaison, et l'azote devient pentatomique dans le chlorhydrate d'ammoniaque, où il se trouve uni à 5 éléments monoatomiques. On voit que l'atomicité se mesure d'après le nombre d'équivalents ou plutôt d'atomes monoatomiques (car, sous ce nouvel aspect, la théorie ne fait plus intervenir que les atomes) qu'un radical peut fixer pour atteindre à une combinaison saturée.

Le phosphore est également triatomique et pentatomique.

Quant au carbone, l'élément caractéristique de toute combinaison organique, M. Kékulé le considère avec raison comme tétratomique, car, dans la combinaison la plus simple, l'hydrure de méthyle, l'atome de carbone double de son équivalent, se combine à 4 atomes d'hydrogène.

Parmi les métaux, le potassium, le sodium, l'argent sont monoatomiques comme l'hydrogène. Mais le baryum, le strontium, le plomb sont évidemment diatomiques, si l'on veut appliquer à la détermination de leur atome la loi de MM. Petit et Dulong sur les chaleurs spécifiques, loi moléculaire qui conduit à attribuer aux atomes de tous les corps simples la même capacité pour la chaleur. Cette loi, que les expériences si précises de M. Regnault conduisent à regarder comme l'expression de la vérité et dont certains écarts ne sauraient infirmer la valeur, car ils portent sur des éléments allotropiques, tels que le carbone dont les états moléculaires, charbon et diamant par exemple, sont aussi éloignés que ceux qui s'observent entre des éléments de nature différente, cette loi, disons-nous, conduit à adopter pour les métaux précédents un poids atomique double de leur ancien équivalent.

Nous ne saurions parcourir la série des corps simples au point de vue de l'atomicité que la théorie actuelle leur attribue. Faisons seulement ressortir une autre considération fort im-

portante que M. Kékulé a surtout développée : c'est la faculté que possèdent les seuls éléments polyatomiques, non-seulement de pouvoir employer une partie de la capacité de combinaison qui réside en eux, pour échanger, suivant les cas, une ou plusieurs atomicités, mais encore la propriété que manifeste un seul élément polyatomique de se souder à lui-même par l'échange, entre deux molécules voisines, d'une ou plusieurs unités de combinaison.

Ainsi le carbone tétratomique peut échanger avec du carbone voisin 1 ou 2 atomicités, de sorte que si nous prenons 2 atomes de cet élément, nous pourrons admettre qu'ils se soudent en échangeant chacun une atomicité qui s'anéantit, et, qu'il n'en reste plus que 3 disponibles pour chaque atome combiné, en tout 6 atomicités qui peuvent fixer 6 élements monoatomiques. Une semblable constitution appartient à l'hydrure d'éthyle.

Nous nous arrêterons à ce seul exemple du parti que l'on peut tirer de cette nouvelle conception. Il nous suffit, pour donner une idée des horizons nouveaux qui s'ouvrent aux explorations du chimiste et semblent lui promettre la solution de ce problème que nous avons jusqu'à présent laissé en dehors de nos visées théoriques, la cause de l'accumulation des atomes dans les substances organiques et la raison de leur complication moléculaire.

La notion de l'atomicité non-seulement complète la nouvelle théorie typique; mais elle la domine, elle la maîtrise, elle l'explique, en un mot.

Si l'on a admis, en effet, un type eau, c'est qu'il existe un élément diatomique, l'oxygène, qui exige pour sa saturation 2 atomes monoatomiques. De même, le type ammoniaque trouve sa raison d'être dans la triple atomicité de l'azote. Il s'est ici produit un fait semblable à celui qui nous frappe dans l'ordre chronologique de la découverte des lois moléculaires. La loi des proportions constantes, celle des proportions multiples ont été acquises à la science avant la loi des équivalents, et cependant cette dernière les contient toutes deux, et ce sont en réalité les deux premières qui en découlent comme des conséquences nécessaires. Car si les combinaisons se font en proportions équivalentes, elles ne peuvent manquer d'être constantes; et, d'autre part, en raison de leur indivisibilité, les équivalents ne sauraient

être dans une combinaison que des multiples par un nombre entier.

De même le principe de l'atomicité n'a été conquis qu'après la notion des types qu'il explique et qu'il justifie.

IX. Telles sont les doctrines qui guident aujourd'hui le chimiste dans la solution des problèmes toujours plus nombreux qui s'offrent à ses recherches. Elles portent le cachet des bonnes théories, des généralisations fécondes. Elles ont, en effet, prouvé leur vitalité par les découvertes importantes qu'elles ont provoquées, par les derniers développements qu'elles ont reçus, en se résumant en quelque sorte dans le principe de l'atomicité qui en donne la vraie signification.

Les progrès d'une science, même expérimentale comme la chimie, sont liés aux théories qui lui servent de guide. Si, à son berceau, elle a su, par des tentatives patientes, laborieuses, obstinées, mais produites au hasard de la fantaisie et du caprice, dérober à la nature quelques-uns de ses secrets, elle n'a pu enregistrer de sérieux progrès que quand les théories sont venues diriger ses explorations. Les théories sont donc nécessaires ; elles relient les faits épars, les enchaînent, les coordonnent et les résument en une synthèse plus ou moins féconde. Dût la découverte de nouveaux faits en démontrer plus tard l'impuissance, leur utilité n'en est pas moins manifeste.

Ainsi, pour n'en citer qu'un seul exemple, la théorie du phlogistique de Stahl, fondée cependant sur une donnée expérimentale inexacte, n'en a pas moins exercé une influence heureuse, à l'époque où elle parut. Elle faisait justice des rêveries nuageuses d'une scholastique impuissante. Elle abandonnait les hautes régions où s'étaient égarées, depuis Aristote, toutes les doctrines qui prétendaient expliquer la nature ; elle forçait à reconnaître, dans le domaine de la chimie, des éléments vraiment substantiels à la place de ces éléments métaphysiques d'Albert le Grand, de Nicolas Lefèvre, d'Arnaud de Villeneuve, de Lémery lui-même. Mais l'expérience dont elle proclamait la puissance devait bientôt se retourner contre elle pour se venger d'une fausse interprétation et la terrasser sous une étreinte victorieuse.

Quand une théorie est vraiment utile, elle doit, conçue pour un certain ordre de phénomènes, servir à en découvrir un plus grand nombre : c'est là son criterium infaillible. Dans les

sciences, a dit M. Dumas, les théories sont des béquilles ; pour montrer qu'elles sont bonnes, il faut s'en servir et marcher.

Devant cette épreuve, nos doctrines actuelles n'ont pas failli.

Quant aux dissidents, et il en reste encore, qui s'abritant derrière le grand nom de Lavoisier, s'obstinent dans le dualisme, on peut leur répondre, à bon droit, que la gloire de Lavoisier réside bien moins dans la conception de cette dernière hypothèse que dans l'admirable méthode qu'il a le premier introduite en chimie. Il part de ce principe : « Rien ne se perd, rien ne se crée », formule admirable de rigueur et de concision que lui ont empruntée toutes les sciences d'observation, biologique, naturelles, mathématiques ; formule qui contenait en germe l'une des plus belles conquêtes de l'esprit humain, l'équivalence des forces physiques. Armé de ce guide souverain, Lavoisier interroge la nature avec une telle précision qu'il faut que la réponse qu'il en obtient soit l'acquisition d'une vérité nouvelle. La balance à la main, il contrôle ses résultats ; il ne court plus risque de s'égarer dans les accidents de l'expérience. Il lui faut, suivant son grand principe, retrouver pondéralement tout ce qu'il fait entrer dans une réaction. Ses analyses, ses synthèses sont confirmées par des pesées, et cet instrument, la balance, est devenu pour lui le plus sûr des réactifs, suivant la saisissante expression de M. Dumas. Ses expériences instituées dans cette direction acquièrent la rigueur d'une démonstration mathématique. Il débarrasse la science de ses entraves, il dégage de toutes ses recherches cette notion fondamentale des corps simples, sa plus précieuse découverte, base solide du monument qu'il a élevé.

C'est donc dans les faits d'expérience, dégagés de toute idée spéculative, qu'il faut voir le côté vraiment glorieux de ses travaux, et non dans une théorie, condamnée à partager le sort commun aux généralisations fondées sur l'observation d'un nombre trop restreint de phénomènes.

Ainsi, la gloire de Lavoisier survit tout entière au renversement du dualisme. Où en serions-nous, en effet, si ce grand génie n'avait pas paru ? Toutes ces belles lois, conquêtes impérissables de notre âge, lois de combinaison des corps, lois des équivalents, des atomes, des volumes, des chaleurs spécifiques, de l'isomorphisme, auxquelles se rattachent les noms de Dal-

ton, de Berzélius, de Gay-Lussac, de Petit et Dulong, de Mitscherlich, sont nées à la suite de l'irrésistible impulsion qu'il avait imprimée à la science. Sans ces lois, les doctrines complémentaires sur la constitution des corps n'auraient pu voir le jour. Tout s'enchaîne dans l'évolution successive de ces belles conceptions. Disons-le donc, avec confiance, en terminant : La grande ombre de Lavoisier planera à jamais sur la belle science dont il a posé les bases immuables; et reconnaissants des richesses scientifiques que son génie leur a léguées, ses successeurs rendront le plus bel hommage à sa mémoire, en continuant son œuvre, en apportant de nouvelles assises à cet édifice chimique dont il sera toujours considéré comme l'immortel fondateur.

ÉTUDE HYGIÉNIQUE ET MÉDICALE DU CAMP-JACOB

SANITARIUM DE LA GUADELOUPE[1] (ANTILLES FRANÇAISES)

PAR LE Dr L.-V. CARPENTIN
MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE

La santé dépend plus des précautions que des remèdes.
BOSSUET, *Politique tirée de l'Écriture,* livre V.

HISTORIQUE.

Jusqu'en 1825, malgré les mesures prises par les médecins et par les administrateurs pour atténuer la grande mortalité qui frappait les troupes européennes transportées aux Antilles, sur 100 militaires, 41 succombaient, presque tous atteints par la *fièvre jaune* ou par la *dysenterie* (Godineau, thèse).

Contre les épidémies de *typhus ictérode*, qui sévirent à la Guadeloupe en 1825-1826-1827-1838 et 1841, on opposa l'évacuation de la garnison sur des mornes ou des plateaux élevés. Le résultat de ces essais de changement de milieu fut toujours merveilleux. Aussi, à diverses époques, les médecins Hombron, Vatable (1826) et Cornuel (1838) affirmèrent-ils,

[1] Ce travail est, en grande partie, la reproduction de la thèse que M. le docteur Carpentin a soutenue dernièrement devant la Faculté de Paris. Mais l'importance pratique de l'étude de ce *sanitarium* nous a déterminé à la reproduire dans les *Archives*. (*La Rédaction.*)

ainsi que les gouverneurs, les contre-amiraux Jacob (1825), Angot des Rotours (1826) et Gourbeyre (1841), l'utilité d'établir, dans les hauteurs de la colonie, un camp d'acclimatement pour les troupes. Enfin, les efforts du contre-amiral de Mosges, membre d'une commission spéciale réunie à Paris sous la présidence du général Baudrand, réussirent à faire admettre que l'éloignement des soldats du littoral conserve leur santé sans entraver la défense du pays. La question, au double point de vue hygiénique et militaire, était donc tranchée, et les Antilles françaises ne devaient pas tarder à être dotées d'un établissement de préservation contre les endémo-épidémies de la zone torride. En effet, conformément aux ordres du ministre, le 7 septembre 1841, le gouverneur de la Guadeloupe prescrivait d'établir, sur le lieu désigné en 1826 par le contre-amiral des Rotours, le camp d'acclimatement de la Savane Saint-Claude qui prenait, le lendemain, en vertu d'un nouvel arrêté, le nom de Camp-Jacob. Ce camp devait recevoir, à leur débarquement, les troupes nouvellement arrivées d'Europe, et contenir, habituellement, la majeure partie de la garnison.

GÉOGRAPHIE, TOPOGRAPHIE.

La *Basse-Terre*, chef-lieu de la colonie, est située sur le littoral, vers l'extrémité S. du versant occidental de l'île, par 64°,4′ de long. O. est par 15°,59′ de lat. N.

Le Camp-Jacob se trouve dans le N.N.E. de cette ville, à 6 kilomètres de distance, à 545 mètres [1] au-dessus du niveau de la mer et au pied de la *Soufrière*, cratère éteint et point culminant de la Guadeloupe élevé de 1,483 mètres (Ch. St-Cl. Deville).

L'emplacement du camp occupe, dans la région tempérée de la zone moyenne de l'île, sur un plateau très-incliné au S. O., une surface d'environ 8 hectares, dont le pourtour affecte la forme d'un pentagone irrégulier. Ce *sanitarium* est limité de l'E. au N. E. par des caféières, au N. par la rivière Noire et le pont de Nozières qui le séparent du Matouba. Il se confond, à l'O., avec le bourg de Saint-Claude, au S., avec des savanes; du S. à l'E., sa limite est la ravine aux Avocats, l'un des affluents de la rivière aux Herbes.

[1] Hauteur moyenne du camp (altitude de l'hôpital où se trouve l'observatoire). Le Gouvernement, limite supérieure, est à 548 mètres d'élévation. (Voy. le plan.)

Une magnifique route, bordée de haies de rosiers et de manguiers, longeant le canal Pelletier, divise, du N.N.E au S.S.O., le terrain du camp en deux parties à peu près égales. De chaque côté de cette artère principale, sont échelonnés en amphithéâtre, au milieu d'une végétation luxuriante, l'hôtel du gouverneur, l'hôpital [1], l'hospice des aliénés de la colonie, les casernes d'artillerie et d'infanterie [2], les logements des officiers, la bibliothèque régimentaire, une salle de billard, un théâtre militaire, des ateliers divers et accessoires importants : des bassins, des fontaines, des parterres, des potagers et des basses-cours. Ces ressources et agréments sans nombre, que rend plus précieux encore un printemps continuel, sont utilisés, chaque jour, par le personnel militaire, les employés du gouvernement en résidence au camp, ainsi que par les malades et les convalescents venus de tous les points de la colonie pour demander à ce site privilégié la guérison ou, tout au moins, le soulagement de leurs maux.

CLIMATOLOGIE.

Géologie. — Le sol, essentiellement volcanique, est formé profondément de roches porphyroïdes et de basaltes entremêlés, recouverts de conglomérats, de bancs de pouzzolane, de tufs, de graviers, de plateaux d'argile sur lesquels s'étend une couche arable tout à fait superficielle. L'inclinaison des pentes très-irrégulière, souvent considérable, et la perméabilité du sol, rendent cette région peu propice à la formation des marais.

Flore. — La flore est riche et intéressante comme dans tous les pays intertropicaux. On trouve dans les forêts des bois de construction et d'ébénisterie fort estimés ; dans les zones cultivées, des plantes textiles, tinctoriales et alimentaires nombreuses et remarquables. Plusieurs espèces fruitières, potagères et d'ornement, soit d'Europe ou d'autres points du monde, s'y acclimatent facilement. Les végétaux toxiques y sont communs, ainsi que des espèces médicinales variées fort en honneur à la campagne et même dans les villes.

[1] L'hôpital en construction pourra contenir 130 lits, dont 104 pour malades du rang de soldat et sous-officier, et 26 pour officiers malades.

[2] Toutes ces casernes peuvent loger une garnison de 700 hommes.

Faune. — Il n'existe, à l'état sauvage, dans toute la colonie, aucun quadrupède de grande taille. Ceux qu'on y voit ont été importés pour les besoins de l'alimentation, les travaux de l'agriculture ou pour les services domestiques. Ce sont les mêmes animaux que nous avons en Europe.

On remarque : un rongeur, l'*agouti* (Cavia aguti L.); il habite les bois, vit de fruits et de racines, atteint le volume et le poids d'un lièvre ordinaire et constitue la plus grosse pièce de gibier du pays; un carnassier plantigrade, du genre des Ratons, le *Roccoon* des Anglais, *Procyon lotor* de Cuvier, terreur des poulaillers; peu d'oiseaux, quelques *ramiers*, *tourterelles*, *grives-siffleurs*, *sucriers*, *gros-becs et colibris;* parmi les ophidiens, l'inoffensive *couleuvre*; aucun serpent venimeux; de nombreux sauriens, sans importance; des *scorpions*, des *myriapodes* peu à redouter; beaucoup d'insectes, entre autres, un énorme coléoptère, le *scarabée hercule*, et une *cantharide* qu vit surtout sur les fleurs du *duranta plumieri*, arbrisseau d'ornement.

Démographie. — Le Camp-Jacob est habité presque exclusivement par les troupes métropolitaines, néanmoins, pour tenir compte de toutes les catégories de malades traités à l'hôpital, nous diviserons la population en :

1° Blancs européens et créoles;

2° Nègres importés par la traite ou nés dans les îles;

3° Hommes de couleur nés du croisement de ces deux races;

4° Élément indo-asiatique (coolies) formant la classe des travailleurs libres introduits récemment aux Antilles.

Hydrologie. — La situation du Camp-Jacob dans la zone torride, au milieu d'une région très-boisée et montagneuse, sur un sol fortement tourmenté et incliné, explique la grande quantité d'eau courante qui traverse et entoure cette localité.

En dehors du périmètre du Camp, on remarque neuf sources, torrents ou ruisseaux. Citons entre autres, à cause de la pureté de leurs eaux, les sources du pont de Nozières, de l'Hermitage et celle de la ravine Malanga qui n'a pas de rivales. Indépendamment de ses autres qualités (limpidité, saveur agréable, débit abondant), cette dernière eau ne contient que 5 centigrammes de matières salines par litre (H. Carpentin).

Dans l'établissement militaire nous notons avec leurs degrés hydrotimétriques :

1°	La source de la caserne d'artillerie.	9°
2°	— du lavoir de l'infanterie.	11°,3
3°	— du médecin chargé du service.	21°,1
4°	— du commissaire et du médecin en chef.	22°,5
5°	Le ruisseau Boudet.	30°
6°	La source des sœurs.	32°,1
7°	Le canal Pelletier.	34°
8°	La source de l'hôpital.	35°,1

Parmi ces eaux nous repoussons tout d'abord comme non potables celles que fournissent le ruisseau Boudet et le canal Pelletier, car elles sont souillées, dans tout leur parcours, par des matières organiques et minérales de toute provenance; toutes les autres sont potables; cependant les sources de la caserne d'artillerie et du lavoir de l'infanterie devraient être choisies de préférence pour l'alimentation de tous. L'eau qui doit approvisionuer l'hôpital sera prise à la conduite qui va mener à la Basse-Terre l'eau excellente provenant de la ravine Malanga et du canal Roche, situés l'une et l'autre au-dessus du Camp-Jacob. Cette conduite, allant au chef-lieu, passera sur la grande route du camp, à proximité des casernes et de l'hôpital; il sera facile d'en détourner l'eau nécessaire à ces établissements.

Les applications hygiéniques et thérapeutiques de l'eau sont faciles au Camp-Jacob, mais il faudrait les compléter par l'installation d'un établissement hydrothérapique annexé au nouvel hôpital.

Météorologie. — *Saisons.* Voici le groupement des mois en saisons, d'après nos observations.

SAISON FRAÎCHE.

Période pluvieuse.

Décembre.
Janvier.

Période sèche.

Février.
Mars.
Avril.

Printemps ou Renouveau.

Mai.
Juin

SAISON CHAUDE.

Période pluvieuse.

Juillet.
Août.

Période électrique.

Septembre.
Octobre.

Automne, ou petit été de la St.-Martin.

Novembre.

Beaucoup d'éléments climatologiques communs permettent de rattacher le printemps et l'automne à l'hivernage. A un point de vue général, on pourrait donc diviser l'année en deux périodes : l'une de sept mois et l'autre de cinq, ayant chacune sa constitution climatique propre et se succédant par transitions

ménagées. Mais l'hygiène et la thérapeutique pourront retirer du climat du Camp-Jacob beaucoup plus de bénéfices si nous conservons les divisions et subdivisions saisonnières précédemment établies.

TEMPÉRATURE. — *Résumé général annuel* (1855 à 1860).

1° Température moyenne 21°,5, inférieur de 5° à celle de la Basse-Terre.

2° Moyenne des variations nycthémérales 5°,3, plus forte de 0°,9 que celle observée sur le littoral.

3° Les extrêmes sont : minima (janvier) 14° : maxima (mai) 27°,8, ce qui donne un écart de 13°,8, supérieur de 1°,8 à celui qui a été noté au chef-lieu.

TABLEAU DE LA THERMOMÉTRIE DES SAISONS.

	Température moyenne.	Variation nycthémérale moyenne.	Écart maximum.
Hiver.	20°,4	4°,7	9°,2
Printemps.	22°,2	6°,0	10°,1
Été.	22°,6	5°,8	8°,7
Automne..	21°,7	4°,6	8°,6

Vents. Les vents exercent une grande influence sur la température, l'état hygrométrique de l'air et la pression barométrique. Ils sont les agents les plus efficaces de la transmission des miasmes.

Aux Antilles, le vent du N., froid et sec, impressionne beaucoup la peau et donne lieu à l'inflammation de la muqueuse respiratoire. Il est surtout redouté des créoles qui l'appellent *vent de mort.* Ceux de S. et d'O., chauds et humides, s'accompagnent de pluie et d'orage, donnent du malaise aux bien-portants, aggravent l'état de presque tous les malades et sont souvent les avant-coureurs du plus grand fléau de ces pays, la *fièvre jaune.*

Les vents d'E. ou alizés, sont aussi salubres et aussi agréables que les précédents sont morbigènes et insupportables.

Le Camp-Jacob, par sa position, est à l'abri de l'influence miasmatique des vents compris entre le N. et l'E. Après avoir balayé les marais de la Grande-Terre et ceux du versant oriental de la Guadeloupe, ces vents se purifient et se rafraîchissent en passant sur les plus hautes montagnes[1] et les forêts de l'île

[1] N'est-il pas possible qu'une altitude de 1,000 à 1,483 mètres (comme celle de la crête montagneuse en ce point) soit suffisante pour s'opposer à la propagation en hauteur du miasme paludéen? En Algérie, on n'a pas observé de fièvre palustre au-dessus de 900 mètres d'élévation.

avant d'arriver au camp. Cet avantage immense n'est point contre-balancé par l'inconvénient relativement faible d'une exposition légère aux brises d'O. et de S. Mieux vaut, pour la salubrité de cet établissement, qu'il soit soumis à des causes morbigènes rares et affaiblies, qu'à celles dont la constance et l'intensité dominent la pathologie de la colonie.

Tableau indiquant, en jours, la fréquence relative de chaque vent et des calmes pendant les douze mois de l'année.

Vents.	Jours.	Mois.
E.	258,80	— Tous les mois.
Calme.	65,88	id.
O.	18,40	id.
E. S. E.	9,96	id.
E. N. E.	6,28	id.
S. E.	2,84	id.
N. E.	1,60	— Décembre, janvier, mars, juin, juillet, septembre octobre et novembre.
S. O.	1,08	— Février, mars, avril, mai, juin, août, septembre, octobre, novembre.
N. O.	0,44	— Décembre, janvier, mars, juin, août et novembre.
N.	0,08	— Décembre.
S.	0,04	— Mai.

Total. . . . 365,40, représentant le nombre moyen de jours d'une année qui résume une série de cinq ans (1855–1860).

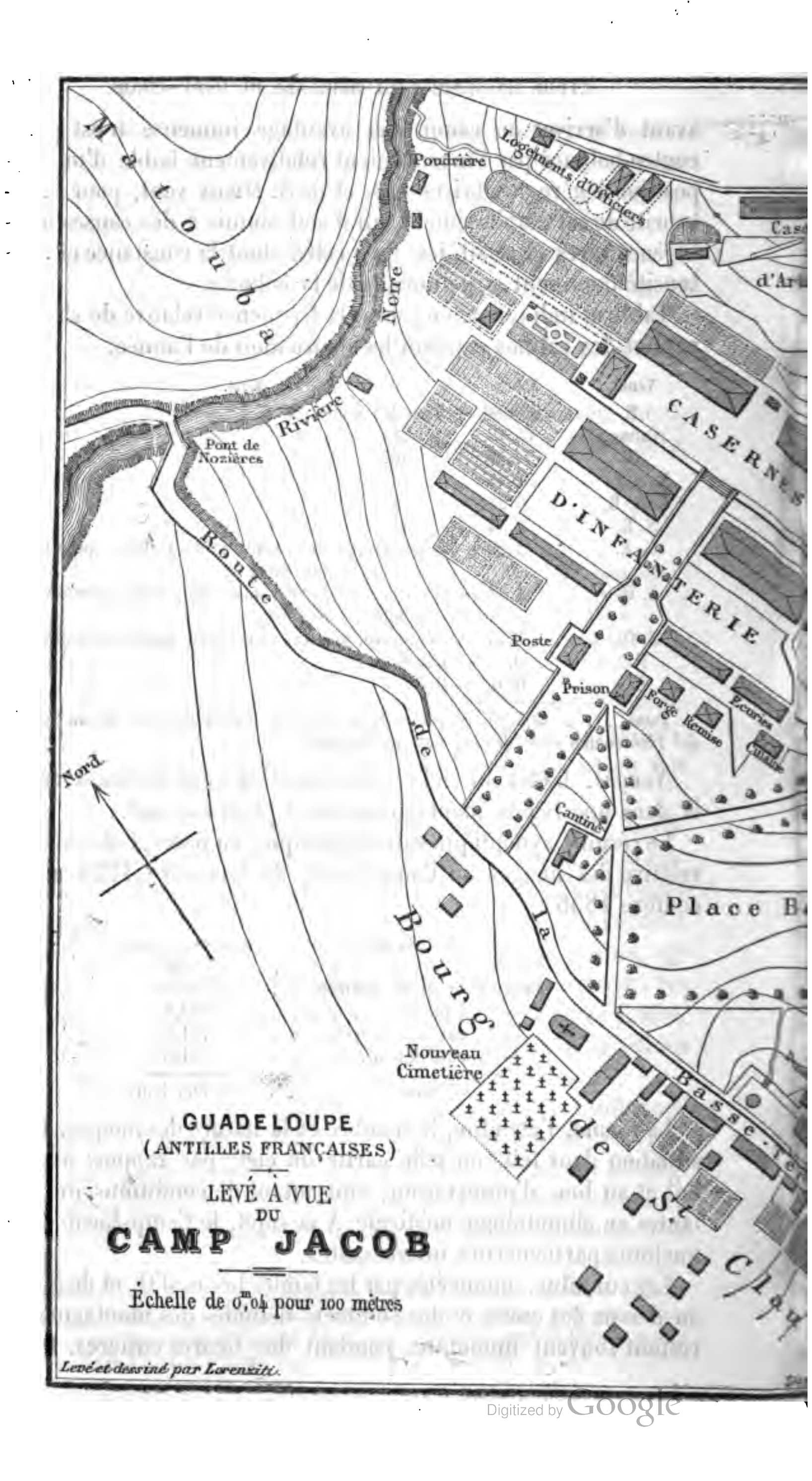
Nuages. L'état du ciel est très-variable sous la zone torride et dans une région montagneuse où il pleut souvent.

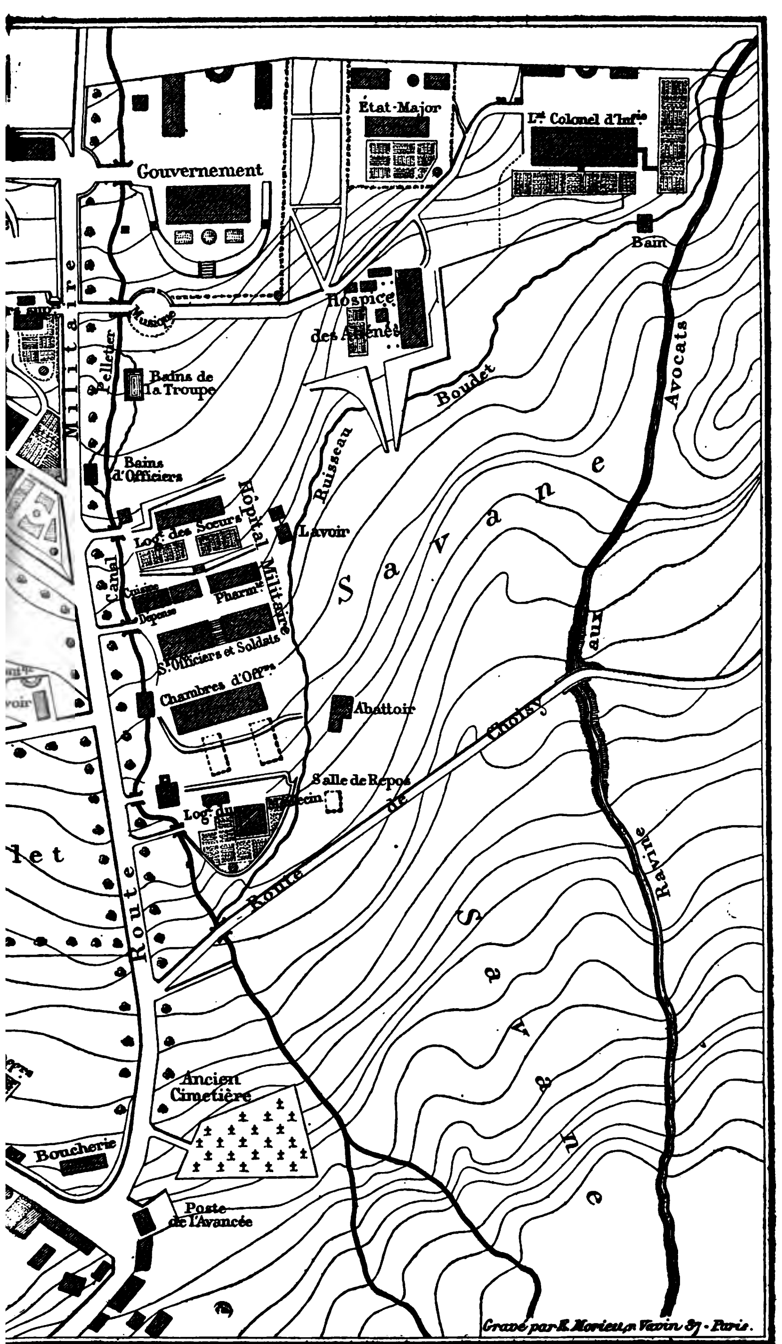
Le résumé synoptique suivant indique, en jours, l'abondance relative des nuages au Camp-Jacob, de décembre 1855 à décembre 1856 :

État du ciel.	Nombre de jours.
Serein.	0,8
Couvert au quart environ. . .	57,8
— à moitié.	134,2
— aux trois quarts. . . .	151,6
— entièrement.	21,6
Total.	366 jours.

La forme, l'étendue, le nombre et la nature des nuages, leur situation dans telle ou telle partie du ciel, par rapport au soleil et au lieu d'observation, sont autant de conditions importantes en climatologie médicale. A ce sujet, le Camp-Jacob offre quelques particularités intéressantes.

Les cumulus, amoncelés par les faibles brises d'O. et de S.-O. au-dessus des crêtes et des sommets dénudés des montagnes, y restent souvent immobiles pendant des heures entières. Dans


Matouba
Rivière Noire
Poudrière
Logements d'Officiers
Pont de Nozières
Route de la Basse-Terre
Bourg de St Claude
CASERNES D'INFANTERIE
Poste
Prison
Forge
Remise
Ecuries
Cantine
Nouveau Cimetière
Nord
GUADELOUPE
(ANTILLES FRANÇAISES)
LEVÉ À VUE
DU
CAMP JACOB
Échelle de 0m,04 pour 100 mètres
Levé et dessiné par Lorenzitti.



État-Major
Lt. Colonel d'Infie
Gouvernement
Bain
Musique
Hospice
Bains de la Troupe
Boudet
Avocats
Ruisseau
Bains d'Officiers
Hôpital Militaire
Logt. des Sœurs
Lavoir
Canal
Cuisine
Dépense
Pharmie.
S a v a n e
aux
S. Officiers et Soldats
Chambres d'Offres.
Abattoir
Choisy
de
Route
Salle de Repos
Route
Ravine
Militaire
Ancien Cimetière
Boucherie
Poste de l'Avancée
Gravé par E. Morieu, r. Vavin 37 - Paris.

l'après-midi, ces nuages, véritables réflecteurs des rayons solaires, contribuent puissamment à augmenter la température déjà si élevée de certains jours d'hivernage, d'automne ou de la période sèche de la saison fraîche. Dans ces circonstances, la constitution médicale se modifie souvent d'une manière défavorable.

Au contraire, les nimbus et cumulo-nimbus, chassés presque toujours par un vent d'E. frais, arrosent la localité. Ces nuages, parcourant rapidement les divers points du ciel, viennent à tour de rôle, comme un écran mobile, intercepter les rayons du soleil. Ces météores abaissent ainsi le niveau thermométrique et rendent agréable le séjour des hauteurs dont ils augmentent la salubrité.

Humidité. A cause de la grande évaporation des eaux pluviales dont l'abondance est considérable, de la transpiration des forêts voisines et de l'influence attractive sur les nuages des hautes montagnes qui dominent le camp, l'humidité y est excessive.

Pluie. La moyenne générale annuelle de 1855 à 1860 donne :

1° Nombre des jours de pluie.	266,8.
2° Quantité de pluie.	3^{m},819
Moyennes mensuelles.	
Maximum des jours de pluie (août). . .	27,2
Minimum (février).	17,2
Maximum de la pluie tombée (août) . . .	468^{mm}
Minimum (avril).	173^{mm}

En janvier 1870, maximum pluviométrique mensuel 1^{m},186. Enfin, aucun mois n'est exempt de pluie.

MOYENNES MENSUELLES PAR SAISONS.

	Nombre de jours de pluie.	Quantité moyenne de pluie.
Hiver.	19,6	234^{mm},6
Printemps.	23,4	324^{mm},0
Été.	24,8	409^{mm},0
Automne.	23,2	362^{mm},0

La hauteur eudiométrique pendant le jour est de deux cinquièmes plus élevée que celle que l'on observe durant la nuit.

Le maximum de pluie tombée a été dans les vingt-quatre heures de 144^{mm},5, le 9 février 1857.

Les degrés d'abondance de la pluie peuvent être représentés par les cinq termes suivants, rangés du moins au plus, avec indication numérique de leur fréquence respective :

Brouillard ou bruine.	30
Pluie légère.	27
— modérée.	14
— forte.	2
— torrentielle.	1

Tension de la vapeur. — Elle est en raison directe de la température et inverse de la pluie.

La moyenne générale annuelle est de 17°,28 ; plus faible de 3°,24 que celle de la Basse-Terre.

La tension minima est de 10°,02 en août. En octobre se remarque la tension maxima 22°87. Ces deux extrêmes nous donnent le plus grand écart annuel 12°,85 ; plus considérable que son analogue du littoral.

Les moyennes saisonnières sont : minima dans la saison fraîche, maxima dans la saison chaude.

Au printemps, la tension est plus forte qu'en automne.

Enfin, règle générale, le minimum de tension s'observe à six heures du matin et le maximum de une heure à quatre heures du soir.

Humidité relative. — La moyenne annuelle générale en centièmes est de 79°; plus forte de 6 centièmes que sur le littoral.

Le minimum 48°, en avril, coïncide avec le minimum annuel de la pluie. La variation maxima se remarque aussi dans le même mois. Le maximum annuel 100°, se trouve en février, en rapport avec la plus basse température moyenne de l'année.

Pour les moyennes des saisons, le minimum se voit dans la saison fraîche, la moins pluvieuse, et le maximum dans les deux saisons de transition *ex æquo*, un peu moins chargées d'eau que l'hivernage, mais plus humides à cause de leur température moins élevée.

Presque toujours le maximum de l'humidité relative est constaté vers six heures du matin ; son minimum a lieu à une heure de l'après-midi.

Électricité. — L'influence de l'électricité atmosphérique sur les climats est aussi peu connue que celle qu'elle exerce sur l'organisme. — Nous devons néanmoins signaler l'action indéniable que les orages exercent sur la santé : « Ils surexcitent à l'excès les constitutions nerveuses ; ils amènent une recrudescence presque constante dans la marche des épidémies et aggravent l'état individuel de tous les malades ; ils font souvent

naître des complications sérieuses et accélèrent parfois la terminaison funeste. » (J. Rochard.)

Que de fois, au camp, n'avons-nous pas constaté ces mauvais effets de l'électricité de l'atmosphère ! Les conditions les plus favorables à la production des orages se trouvent réunies au Camp-Jacob : région intertropicale, humidité extrême, pluies fréquentes, montagnes.

La moyenne générale annuelle conclue de cinq années (1855-1860) nous a donné en jours :

Orages, 26 ; éclairs, 51,8 ; tonnerre, 32,2.

Quant aux saisons, voici les proportions en jours pour un mois de chacune d'elles :

	Orages.	Éclairs.	Tonnerre.
Hiver.	0,08	0,08	0,08
Printemps.	2,03	5,03	2,08
Été.	4,06	8,03	5,06
Automne..	2,06	5,04	3,06

La saison fraîche n'est pas absolument exempte de phénomènes électro-atmosphériques ; d'ailleurs c'est avril seul qui a fourni les éléments de cette moyenne presque nulle. Or, avril touche au *renouveau*. On peut donc dire : c'est dans les trois dernières saisons de l'année que se manifeste d'une manière frappante l'électricité de l'atmosphère au Camp-Jacob. De là, au point de vue de cet agent, l'année pourrait se diviser en deux grandes périodes : l'une (de décembre à avril) sans manifestations électriques notables qui seraient, au contraire, fréquentes dans l'autre (de mai à novembre inclusivement).

Phénomènes particuliers. — Les phénomènes suivants ont leur part d'action plus ou moins obscure sur la climatologie et l'hygiène ; nous ne ferons que les énumérer, en indiquant leur fréquence relative moyenne dans l'année.

Arc-en-ciel solaire.. . . .	40 fois.
— blanc.	25 —
— lunaire. . . .	21 —
Halo solaire.	2 —
— lunaire.	1 —

De plus, on observe sur la *Soufrière*, quatre ou cinq fois par an, surtout en mars, des *fumerolles* quelquefois remarquables. En 1870 et 1871, des tremblements de terre ont été sentis, sans parler de celui de 1843 qui a détruit la Pointe-à-Pitre. Enfin, des coups de vents légers, des bourrasques se montrent assez souvent pendant l'hivernage, de même que les ouragans

heureusement fort rares, mais terribles. Celui de 1825 fut suivi d'une horrible épidémie de fièvre jaune, et, après celui de 1865, le choléra ravagea la colonie.

Pression atmosphérique. — Elle a peu d'influence sur la climatologie médicale du Camp-Jacob, à cause de la faible altitude de ce lieu.

Hauteur moyenne annuelle (de 1855 à 1860) 718°,32, moyenne inférieure de 40^{mm},85 à celle de la Basse-Terre[1].

L'extrême maximum observé en mars 1858 a été de 723°,33. Le minimum noté en octobre 1856 a fourni un chiffre de 713°,84.

L'écart le plus grand, 7^{mm},08 dans le même mois, incombe à mars 1858.

La moyenne annuelle de l'oscillation diurne est de 1^{mm},35.

Pureté de l'air atmosphérique. — La température, l'humidité et surtout la pureté de l'air sont, pour l'hygiéniste, les trois éléments climatologiques qui dominent tous les autres. C'est sur la pureté de l'air que se mesure la salubrité des climats. (J. Rochard. *Nouveau Dictionn. de médecine et de chirurgie pratiques*, art. Climat.)

L'absence à peu près complète de marais au camp et dans ses environs, nous porte à admettre que les miasmes troublent rarement la pureté de l'atmosphère en ce point de la Guadeloupe. Cette opinion est confirmée par le peu de gravité des maladies infectieuses ou miasmatiques que l'on y observe. D'ailleurs, les conditions les plus propices à la formation de l'*ozone*, ce grand destructeur des produits ammoniacaux, paraissent exister au camp (forêts, montagnes, orages, pluie, vents, température relativement peu élevée, humidité relative très-grande, temps couvert, etc.).

Résumé climatologique. — Bien que situé dans la région intertropicale, le Camp-Jacob, grâce à sa température annuelle moyenne de 21°,5, à ses quatre saisons, offre un climat intermédiaire ou de transition, entre le climat torride du littoral de la Guadeloupe et celui de la côte de l'Algérie (climat chaud de la zone septentrionale du globe). De plus, le camp possède un climat marin ou constant, car, les températures moyennes

[1] Celle de la Basse-Terre est de 759, 17 (Dutroulau). La différence est en rapport avec l'altitude des deux localités, et donne 1 millimètre d'abaissement de pression pour 12 mètres d'élévation.

de ses saisons extrêmes (été et hiver) ne varient que de 2°,2. Par rapport au climat maritime de l'île, on remarque au camp, des saisons un peu plus accusées, des variations nycthémérales plus fortes, un écart mensuel de température plus marqué et correspondant au printemps (mai); des vents d'E. plus intenses, plus constants, d'O. et de S. très-légers; des nuages plus abondants; une tension de la vapeur moindre; une humidité relative plus élevée; un nombre de jours pluvieux plus grand d'un cinquième pour un total pluviométrique plus considérable d'un tiers; enfin des brouillards plus fréquents, une tension électrique plus grande, des orages plus nombreux, une pression atmosphérique plus basse de 40 millimètres environ et surtout une pureté de l'air beaucoup plus complète. Tel est le bilan climatologique du Camp-Jacob.

SALUBRITÉ.

L'altitude du Camp-Jacob, en plaçant ce *sanitarium* dans la région tempérée des Antilles, lui assure une supériorité de salubrité incontestée et incontestable sur toute la zone inférieure de la colonie.

Au point de vue de la salubrité et des maladies nous diviserons l'année en deux grandes périodes, en rattachant à la seconde le printemps et l'automne.

1° La *saison fraîche* (de décembre à avril inclusivement), époque des maladies accidentelles communes à tous les climats, mais plus fréquentes au Camp-Jacob que sur le littoral (Basse-Terre et surtout Pointe-à-Pitre), saison plus redoutable dans sa première phase, *pluvieuse* (décembre et janvier), pour les indigènes que pour les Européens. Ces derniers ont plus à craindre, à leur tour, sa deuxième période, *sèche* (février, mars et avril).

2° La *saison chaude* (de mai à novembre inclusivement), comprenant le renouveau, l'hivernage et l'été de la Saint-Martin, période des grandes épidémies et des maladies endémiques graves, très-rares dans les hauteurs, très-communes dans les régions basses de l'île surtout pendant l'*hivernage* (de juillet à octobre), et, plus spécialement dans sa portion *électrique* (septembre et octobre) et quelquefois dans son *arrière-saison* (novembre). Cette seconde division de l'année est plus funeste aux Européens qu'aux indigènes.

En somme dans les pays chauds en général, et à la Guadeloupe en particulier, le séjour sur les hauteurs est préférable sous le rapport hygiénique à celui de l'étage inférieur; pour les Européens en tout temps, pour les créoles pendant la saison chaude. Les premiers s'y mettent à l'abri des endémo-épidémies qui n'épargnent pas toujours les seconds, et ceux-ci (surtout les blancs et les métis), y restaurent tout au moins leur santé souvent délabrée.

MALADIES.

Les maladies observées au Camp-Jacob sont, sauf quelques modifications apportées à leur fréquence et à leur gravité sous l'influence du climat, les mêmes que celles qui se montrent dans toute la colonie.

I. *Maladies des voïes respiratoires*. — Elles sévissent pendant la période pluvieuse de la saison fraîche (décembre et janvier), sous la forme de *coryza*, de *laryngite simple*, de *laryngo-bronchite aiguë*, de *phthisie pulmonaire*. La *coqueluche* et la *grippe* se montrent alors quelquefois épidémiquement et attaquent surtout les indigènes de toutes nuances et les Indiens qui payent aussi un tribut plus grand à la *pleurésie* et à la *pleuro-pneumonie* que les Européens nouveau-venus.

II. *Maladies des voies digestives*. — A la même période de l'année apparaissent : les *angines*, la *stomatite* simple ou ulcéreuse qui devient parfois épidémique parmi les troupes ; l'*embarras gastro-intestinal*, fébrile ou non, qui prend surtout de l'extension pendant la période *sèche* (février, mars et avril) de la saison fraîche et s'accompagne de *congestion du foie;* la *diarrhée*, endémique à la même époque, affecte quelquefois la forme catarrhale épidémique; la *dysenterie*. Elle est plus fréquente et plus grave dans l'île volcanique que dans l'île calcaire, plus commune et plus bénigne au camp qu'à la Basse-Terre. A peine endémique au camp, elle y prend parfois le caractère épidémique. C'est ainsi qu'en 1866, M. Ch. Senelle observa à l'hôpital, du 22 mars au 9 avril, 18 cas de dysenterie catarrhale apyrétique sur un détachement d'artillerie arrivé de France, le 9 mars, et composé de 63 hommes seulement. Ce qui donne une proportion de malades de 28,57 pour 100 (pour l'effectif). Tous furent guéris après une moyenne de 27,44

jours de traitement. En 1869, d'avril à octobre, nous avons eu à traiter 59 soldats dysentériques et tous guérirent rapidement.

III. *Maladies de l'appareil locomoteur.* — Elles règnent surtout de décembre à avril et consistent en *hydarthroses et arthrites;* rarement on constate le *rhumatisme articulaire généralisé.* Les douleurs rhumatismales musculaires (*torticolis, pleurodynie, scapulalgie, lombago*) sont fréquentes surtout chez les indigènes et les acclimatés.

IV. *Maladies du système nerveux.* — La classe des névralgies domine la pathologie des hauteurs de la Guadeloupe (*névralgies faciales, tri-faciales, dorso-intercostales et sciatiques, etc.*). Les gens du pays et les Européens anémiés y sont très-sujets.

V. *Les fièvres éruptives* qui sévissent aux Antilles, font les plus grands ravages sur les lieux élevés, particulièrement dans la classe de couleur. Les noirs surtout, dont les conditions hygiéniques sont déplorables et qui négligent de se faire vacciner, sont décimés par la variole.

VI. *La fièvre typhoïde* trouve dans les troupes nouvellement arrivées, un terrain très-favorable à son éclosion et à sa propagation. Cette maladie est endémique au Camp-Jacob. Elle y révèle, de temps à autre, son génie épidémique. En 1867, à l'hôpital militaire, nous avons observé une épidémie de dothiénentérie. Le total des cas traités ne s'est élevé qu'à 46, parmi lesquels 2 ont été mortels. L'année suivante (1868), nous avons eu 18 malades atteints d'entérite septicémique qui ont fourni 2 décès. Enfin, en 1869, 75 cas de la même maladie ont été suivis du même nombre de guérisons. Si nous réunissons les observations de nos prédécesseurs aux nôtres, nous trouvons un total de 248 cas de fièvres typhoïdes à la charge du camp. Ces cas, répartis sur une période de 12 années (1857-1869), n'ont produit que 13 morts. A l'aide de ces chiffres nous faisons le résumé suivant :

	Proportion des cas.	Proportion des décès.
Moyenne annuelle.	20,7	1,1
Par rapport à l'effectif moyen (500h). .	4,1 p. 100	0,2 p. 100
Par rapport aux malades.		5,3 —

La fièvre typhoïde est donc très-bénigne au camp.

VII. L'*anémie* survenant par le seul fait de modifications

physiologiques dues au climat n'existe pas au camp chez l'Européen et le créole blanc; on la rencontre quelquefois chez le noir sous la désignation de *mal-cœur*, mais plus fréquemment chez l'immigrant indien.

VIII. *Cachexie paludéenne.* — Pendant un séjour de trois ans, nous n'avons constaté aucun fait d'impaludisme imputable à cette localité.

IX. *La fièvre inflammatoire* (f. angroténique, f. synoque) se montre à la fin de la saison fraîche (période sèche) et pendant l'hivernage (surtout dans sa phase électrique). Elle est généralement sans gravité.

X. La *fièvre jaune*, ce terrible fléau des Antilles, n'a jamais été observée au Camp-Jacob à l'état sporadique ou endémique. Elle n'y a sévi qu'épidémiquement et toujours pendant ou après des épidémies qui avaient déjà frappé d'autres parties de la colonie (principalement la Basse-Terre). Le typhus ictérode paraît y avoir toujours été importé. Il est certain que si cette maladie n'y naît pas sur place, y étant transportée, elle peut s'y propager, grâce à des conditions météorologiques spéciales caractérisées par la persistance des vents d'O., de S. ou des calmes qui se montrent surtout en mars, avril, septembre, octobre et novembre.

XI. *Fièvre bilieuse.* — Elle est relativement rare au camp, plus fréquente pendant l'hivernage et surtout en septembre et octobre qu'à toute autre époque. Elle sévit sur les Européens plutôt que sur les créoles. Son pronostic est habituellement peu grave.

XII. *Hépatite.* — Elle est très-rare dans les hauteurs de la colonie. Il n'en est pas de même des congestions passagères du foie; nous les avons fréquemment observées concurremment avec la fièvre typhoïde, la fièvre bilieuse, la fièvre jaune et la dysenterie.

XIII. Le *choléra* a régné épidémiquement à la fin de l'année 1865, dans la commune de Saint-Claude et au Camp-Jacob. Son importation de la Basse-Terre ne fait pas l'objet d'un doute.

Voici, d'après M. Lignières, qui était alors chargé de l'hôpital, les proportions pour 100 de la mortalité de la population suivant les races :

Noirs créoles.	17,81
Noirs métis.	5,75



Blancs.	4,72
Noirs africains.	3,86
Indiens.	3,55

XIV. *Angine diphthéritique.* — Une épidémie diphthéritique a été observée dans cette localité par M. Brassac, d'août à novembre 1860, sur les troupes. Celles-ci avaient pris le germe de la maladie à la Basse-Terre, où des cas s'étaient manifestés en mai. Dans l'un et l'autre point, cette maladie contagieuse fournit 23 cas qui donnèrent lieu à 4 décès.

En résumé, si, relativement au littoral, le camp est presque exempt des endémo-épidémies graves des pays chauds, les maladies catarrhales y sont beaucoup plus nombreuses. Mais la bénignité de ces dernières empêche toute compensation ; elle fait ressortir, au contraire, d'une manière frappante, le contraste qui existe entre la salubrité des régions élevées, aux Antilles, et l'insalubrité de leurs côtes.

UTILISATION DU CLIMAT DU CAMP-JACOB DANS LES MALADIES, DANS LES CONVALESCENCES, ET COMME MOYEN DE PRÉSERVATION.

I. *Dans les maladies.* — Le Camp-Jacob offre, par son climat, des ressources curatives précieuses contre beaucoup de maladies et d'états pathologiques parmi lesquels nous citerons : l'*anémie*, la *cachexie paludéenne*, la *fièvre jaune*, surtout prise au début, les *dyspepsies*. Certaines maladies chirurgicales (*fractures mal consolidées*, *pseudarthroses*, *nécroses*, *carie*, *plaies ulcéreuses*, *atoniques*, etc.).

II. *Dans les convalescences.* — L'hôpital du camp est destiné à recevoir les troupes et agents du gouvernement stationnés dans la localité et les convalescents militaires et employés divers de la colonie et de ses dépendances. Enfin, dans certains cas, des malades civils y sont admis. Il est impossible de rendre un compte exact des avantages personnels et généraux qui ont été retirés de cette institution. Combien grand, en effet, est le nombre de militaires, d'employés et de particuliers qui ont pu reprendre leurs occupations ordinaires après un séjour dans cet hôpital où ils avaient recouvré la santé ! Il est inutile de donner en détail toutes les catégories de convalescents qui peuvent retirer profit des conditions climatiques de cette localité. Les indications que nous avons fournies au sujet des maladies peuvent servir ici de guide.

Contre-indications du séjour sur les hauteurs. — Les rhumatisants, goutteux, asthmatiques et porteurs de névralgies ne devront pas oublier que le camp, sauf de rares exceptions, doit être évité avec soin. Comme les diarrhéiques, les dysentériques, les catarrheux et les phthisiques, ils feront mieux, surtout pendant la saison fraîche, de séjourner aux Saintes ou à St-Martin. Dans ces îles, la constitution météréologique est moins variable, plus douce, moins humide, plus salubre enfin pour eux.

III. *Préservation.* — « La gravité des maladies de la région chaude des Antilles étant connue, comment en prévenir le développement? » (Godineau). Deux moyens ont été essayés dans ce but : l'acclimatement et la préservation ou prophylaxie.

Les nombreuses et vaines tentatives faites dans l'espoir d'acclimater les troupes européennes aux régions torrides n'ont produit que des résultats déplorables, se traduisant par d'immenses pertes d'hommes et d'argent.

Les Anglais, les premiers, prenant toutes les précautions nécessaires, instituèrent une sorte d'acclimatement progressif. Mais, reconnaissant l'inanité de ce système, ils y renoncèrent et adoptèrent celui de la préservation.

A la Jamaïque, la mortalité parmi les troupes, de 1803 à 1816, donnait une moyenne annuelle de 13 p. 100 par rapport à l'effectif. Ces troupes habitaient alors constamment les régions basses de l'île. Depuis 1842, leur cantonnement dans les montagnes s'étant fait sur une large échelle, le chiffre des décès est descendu d'abord à 3, 5 p. 100 (J. Ranald Martin), puis, en 1870, à 0, 15 p. 100 de l'effectif (J. Donnet); ce qui donne entre cette dernière moyenne et la première une différence de 13, 4 p. 100 de mortalité en moins pour le climat des montagnes. Au Bengale, la moyenne annuelle des décès dans les stations de montagnes, calculée sur une période de dix ans (1860 à 1869), n'a atteint que 1, 48 p. 100 (effectif et quelques dépôts de convalescents compris). En 1870, cette moyenne a été réduite à 1, 12 p. 100 de l'effectif. Enfin, en ce qui concerne les dépôts de convalescents, il n'y a eu, en 1870, que 2, 26 morts sur 100 malades (Parkes). D'une manière générale, dit le docteur Parkes, l'effet hygiénique des stations de montagnes dans l'Inde est très-satisfaisant; et cependant toutes les ressources qu'offrent ces lieux élevés n'ont pas été développées. Les troupes

n'y ont pas séjourné assez longtemps, et jusqu'à ces derniers temps, ces stations ont été beaucoup plus utilisées comme dépôts de convalescents que pour loger les soldats valides. Cette dernière mesure étant maintenant appliquée largement, on pourra, dans trois ou quatre ans, apprécier plus complétement les bénéfices qui peuvent résulter du cantonnement des troupes dans les régions de montagnes.

Dans nos colonies, à la Guadeloupe entre autres, le séjour des troupes sur les hauteurs leur concède un bénéfice d'immunité contre les endémo-épidémies du littoral.

Le tableau suivant permet de se faire une idée générale des conditions pathogéniques qui influencent, d'une façon si différente, la santé des militaires, selon qu'ils résident au camp ou au chef-lieu.

NOMBRE DE JOURNÉES FOURNIES PAR LES TROUPES DANS LES HÔPITAUX.

Temps de séjour à la Basse-Terre [1].				*Temps de séjour au Camp* [2].		
Années				Années		
1865	1866	1867	1868	1869	1870	1871 [3]
Journées d'hôpital :				Journées d'hôpital :		
24,896	23,885	27,215	24,050	15,238	13,686	11,758

[1] Excepté dans l'hivernage.
[2] Pendant toute l'année.
[3] Du 1er janvier au 30 septembre (9 mois).

Une infériorité énorme existe dans le nombre des journées d'hôpital quand les troupes sont maintenues au camp. En moyenne, la différence est de près de moitié, preuve irrécusable que la localité élevée est plus propice au maintien de la santé que celle du bord de la mer.

Le Camp-Jacob a protégé les troupes contre les épidémies meurtrières de fièvre jaune qui ont régné en 1844, 1853, 1868, 1869 et 1870. L'efficacité de cette préservation ressort des résumés suivants sur l'épidémie de 1869 :

PROPORTION DES DÉCÈS PAR RAPPORT AUX MALADES DANS LES HÔPITAUX MILITAIRES.

Localités.	Moyenne.
Les Saintes.	66 p. 100
Marie-Galante.	57 —
Pointe-à-Pitre.	23 —
Basse-Terre.	21 —
Camp-Jacob.	14 —

Au sujet de l'effectif des troupes, le camp ne peut être comparé qu'à la Pointe-à-Pitre. Ce sont les deux seuls points de la

colonie où des garnisons assez importantes soient restées longtemps :

Corps.	Localités.	Effectif.	Proportion des cas.	Proportion des décès.
Infanterie.	— Pointe-à-Pître. . . .	74	56 p. 100	13 p. 100
Artillerie.	id.	12	58 —	25 —
Infanterie.	— Camp et Matouba. . .	457	11 —	2 —
Artillerie.	— Camp-Jacob.	112	8 —	nul.

En 1869, le vomito épidémique a donc donné au camp, pour 100 malades, une moyenne de décès inférieure de 1/3 à celle de la Basse-Terre et moins élevée de 2/5 que la moyenne de la Pointe-à-Pître. Par rapport à l'effectif des troupes, la proportion pour 100 a été entre la Pointe-à-Pître et le camp :

1° Pour les cas observés, 6 fois plus forte à la Pointe-à-Pître ;

2° Pour les décès, 19 fois plus faible au Camp.

Remarquons (chose à considérer dans les épidémies) que l'effectif de la garnison au camp était 6 fois plus considérable que celui de la Pointe-à-Pître.

Il est donc prouvé que le camp possède contre le vomito une immunité relative très-accusée.

Le Matouba de 100 mètres environ plus élevé est encore un meilleur lieu de préservation contre la fièvre jaune, puisque cette maladie n'y naît pas et ne s'y propage pas comme on a eu l'occasion de le constater à diverses époques et particulièrement en 1869.

Enfin, le tableau suivant indique l'importance du camp comme *sanitarium* et les succès obtenus dans son hôpital militaire au bénéfice des malades et des convalescents :

	ANNÉES 1867	ANNÉES 1868	ANNÉES 1869	MOYENNE GÉNÉRALE ANNUELLE
Malades traités.	672	703	697	690.7
— sortis.	632	648	652	644
— morts.	7	6	11	8
Nombre de journées d'hôpital.	16.943	16.991	17.935	17.289.7
Nombre moyen de malades par jour. .	47.06	46.42	48.86	47.45
— de journées de traitement (par malade).	25.21	24.17	25.73	25.01
Moyennes par jour. des entrées. .	1.78	1.83	1.77	1.79
Moyennes par jour. des sorties. .	1.73	1.77	1.79	1.76
Mortalité pour 100 malades.	1.04	0.85	1.58	1.16

La moyenne générale annuelle de mortalité 1,16 pour 100 est aussi élevée à cause des 11 cas de mort fournis par l'année 1869; mais, sur ce chiffre, 10 décès appartiennent à l'épidémie de fièvre jaune et surchargent anormalement la moyenne. Quoi qu'il en soit, celle-ci est encore inférieure de près de moitié à celle que les Anglais ont constatée en 1870 pour leurs dépôts de convalescents au Bengale (2,26 p. 100). Le Camp-Jacob, qui a le double avantage de servir en même temps de station de montagne et de *sanitarium*, n'a donc pas à envier les beaux résultats que les établissements analogues ont produits dans l'Inde anglaise. Ces progrès hygiéniques ne sont dus qu'à la préservation dont l'honneur revient au climat des hauteurs. N'hésitons donc pas à dire, en adoptant l'opinion émise en 1869 par M. Griffon du Bellay, chef du service de santé à la Guadeloupe : « Le maintien complet et permanent de la garnison entière au Camp-Jacob est la seule condition qui permette d'avoir des soldats valides pendant les trois années de leur séjour intertropical. »

Vu la petite distance qui sépare ce point du chef-lieu nous dirons, en citant presque textuellement les paroles de M. Griffon du Bellay[1] : « Une troupe descendant du camp avec sa vigueur européenne, ferait un meilleur service de guerre qu'une autre troupe qui aurait payé son acclimatement illusoire par la perte d'une partie de ses hommes et par l'anémie des autres. »

SUR L'HYDROCÈLE ET SON TRAITEMENT

PAR LE Dr VAN LEENT

MÉDECIN PRINCIPAL DE LA MARINE ROYALE HOLLANDAISE[2].

(Traduction du hollandais du docteur BASSIGNOT, médecin de 1re classe.)

Les modes de traitement qu'on a employés contre l'hydrocèle sont aussi nombreux et variés que les procédés opératoires. Naguère on en formait deux groupes principaux; on distinguait la cure *palliative* et la cure *radicale*. Les procédés de traitement palliatif comprennent : l'acupuncture, la simple ponction, la ponction avec injection consécutive d'un liquide quelconque, surtout de solution iodo-iodurée. On s'est

[1] In *Archives de médecine navale*, t. XIII, p. 209.
[2] *Archives de méd. nav. holl.*, 2e livraison, 1872.



aussi servi d'eau, d'une solution de sel de cuisine, d'un sel d'alun, de zinc, d'alcool étendu d'eau, d'une solution de nitrate d'argent, de salpêtre, de tannin, de lait, d'eau de chaux, de vin pur, ou mêlé d'eau ou d'alcool camphré. Dans *Medizin. Chirurg. Rundschau*, juin 1871, on lit ce qui suit sur le sujet qui nous occupe :

« Quoique l'injection de teinture d'iode doive être considérée comme un moyen très-recommandable pour la guérison de l'hydrocèle, beaucoup de chirurgiens veulent employer des irritants encore plus forts, et à cet effet ils font usage, par exemple, d'une solution de nitrate d'argent. D'autres donnent la préférence aux moyens moins actifs. Albanese (Schreger originairement) souffla de l'air dans la cavité de l'hydrocèle dans 12 cas, mais ce procédé n'eut pas le succès attendu, car il ne survint pas d'inflammation. »

Une autre série d'essais fut entreprise par le même professeur avec de l'eau à la température de 42° à 45° C. Après l'injection il y eut une légère sensation de brûlure, puis inflammation avec formation d'un nouveau liquide dans le sac de l'hydrocèle; une nouvelle résorption eut lieu plus tard. Dans le plus grand nombre des cas, le résultat fut favorable. Dans un cas la guérison fut obtenue, après une récidive qui suivit l'injection de la teinture d'iode. Une fois, il survint une inflammation purulente du tissu cellulaire sous-cutané, probablement parce que l'eau chaude avait été injectée entre les couches du scrotum.

Ailleurs on préconise la simple incision sous-cutanée, au moyen de laquelle le sérum est chassé dans le tissu cellulaire du dartos, où il doit être résorbé. Ce procédé a pour but de faire disparaître le liquide, mais cependant celui-ci se rassemble de nouveau dans la plupart des cas.

Comme ce fait se produit, aussi souvent, après la ponction avec injection, je n'ai pu ranger cette méthode que parmi les palliatives.

Le docteur Van Dommelen [1], dans sa dissertation inaugurale, a émis une proposition qu'on ne saurait réfuter complétement :

« Injectio tincturæ iodii ad hydroceles curans a clarissimo Velpeau commandata, non plus valet ad curam quam certæ injectiones. »

[1] Docteur J.-F. Van Dommelen, *De strictura urethræ*. (Thèse) 1849.

V. Roser[1] et Hyrtl[2] ne sont pas non plus très-favorables à ce procédé, mais ils sont moins absolus.

Druitt's[3], quoiqu'il ne se soit pas prononcé dans le sens contraire, doute du succès quand il dit :

« Comme la guérison n'est pas parfaite, une nouvelle opération peut être nécessitée après quelques semaines. » Il donne donc la préférence à l'incision.

Linhart[4] se prononce nettement contre la ponction avec injection :

« Je considère l'injection comme une méthode en laquelle on ne peut avoir confiance, qui demande le plus souvent beaucoup de temps et qui ne doit pas être préférée à l'incision. »

De même Neudörffer[5], lorsqu'il déclare :

« Je ne puis pas me contenter de ce procédé, et le tube de drainage à travers l'hydrocèle doit lui être préféré. »

Gross[6] fournit de nombreuses objections contre cette manière d'opérer l'hydrocèle du scrotum, après laquelle la récidive n'est pas seule à craindre. Il raconte, entre autres, que, chez un jeune homme vigoureux, l'injection composée de vin de Porto dilué fut l'occasion d'un trismus et que la mort s'ensuivit.

Henry Smith[7], autrefois défenseur de l injection, obtint de si mauvais résultats (récidives), qu'il renonça à cette manière de faire et adopta la méthode de Pott (le séton).

Je me suis livré à cette digression sur la valeur qu'accordent les autorités que je viens de citer à la ponction avec injection dans l'hydrocèle, parce que j'ai souvent entendu soutenir et défendre l'opinion, que ce traitement est définitif et sans danger.

Les opérations radicales sont : l'incision (non sous-cutanée), l'excision et la ponction avec séton, tube de drainage ou le fil[8].

[1] W. Roser, *Manuel de chirurgie anatomique,* seconde édition, traduit par Culmann et Sengel. Paris, 1872.

[2] J. Hyrtl, *Handbuch der topographischen Anatomie,* 4e édit. Wien, 1860.

[3] R. Druitt's, *Surgeon's Vademecum.*

[4] Docteur Wenzel Linhart, *Compendium der chirurgischen Operations-Lehre,* 3e édit. Wien, 1867.

[5] J. Neudörffer, *Handbuch der Kriegs Chirurgie und der Operations-Lehre,* Leipzig.

[6] Docteur Gross, *System of Surgery.* Philadelphia.

[7] *Medical Gazette,* 1870.

[8] Quelque temps avant la publication du travail de M. le docteur Van Leent dans

L'incision est définitive. Cependant, sans se rattacher à l'opinion de Gerdy, qui nomme cette opération « barbare et jamais excusable, » beaucoup de médecins se sont déclarés contre elle. Linhart même, son grand défenseur, juge qu'elle est trop grave et la trouve impraticable à cause de cela ; il pense qu'une tentative de guérison par l'injection doit la précéder.

Quant à ce qui concerne l'excision d'un lambeau de la tunique vaginale, elle n'est autre chose qu'une complication inutile de la simple incision. Par cette dernière on atteint le même but que par l'excision, qui est infiniment plus compliquée, c'est-à-dire qu'on obtient une abondante formation de granulations après laquelle l'épanchement s'arrête ; l'excision d'un morceau de la membrane ne doit pas être plus avantageuse. Ce n'est que, lorsque se présente une complication de dégénérescence ou d'épaississement de la tunique vaginale que l'excision d'une partie de cette membrane est indiquée.

C'est pourquoi j'ai rangé parmi les opérations radicales et pouvant amener une guérison durable et complète, la ponction accompagnée de l'introduction d'un séton, drain ou fil.

Le séton fut d'abord employé au quatorzième siècle par les Arabes. Percival Pott employait à cet effet un fil de mèche de lampe.

Il est assez étrange que le jugement de Velpeau n'ait pas été favorable à cette opération. Il dit, par exemple (*Médecine opératoire*, Paris, 1839, t. IV, p. 262) :

« Il est difficile de comprendre l'utilité de semblables moyens, quand on a été témoin des succès et de la simplicité de la méthode généralement suivie en France (l'injection). »

Plus tard Chassaignac employa le drainage, au moyen d'un tube de gutta-percha fenêtré. Baudens traversait le milieu de la cavité de la tunique vaginale avec un tube de trocart en argent, fenêtré au milieu et l'y laissait séjourner quelque temps.

B. Langenbeck se sert chez les enfants d'un séton sans le faire précéder de la ponction et de l'évacuation du liquide; on

les *Archives de médecine navale* hollandaises, nous avons reçu de M. L. Pierre, médecin de 2e classe, alors en service à l'île de la Réunion, une note très-succincte sur les avantages du traitement de l'hydrocèle par le drainage ou par le séton, dans le cas où la tumeur est de petit volume. M. Pierre dit avoir vu employer et employé lui-même, avec un succès constant, le drain et le séton à l'hôpital de Saint-Denis (île de la Réunion). (A. L. DE M.)

dit les résultats très-beaux, mais souvent la réaction est très-violente.

Quel que soit le mode de traitement employé, le but qu'on se propose est l'adhérence du feuillet pariétal avec le feuillet viscéral de la tunique vaginale, ou bien la production de granulations. Le séton de l'école arabe et de Pott, le tube de drainage de Chassaignac, la canule de trocart en argent de Baudens, sont des corps étrangers qui restent quelques jours en place, occasionnent la suppuration et par suite la formation de granulations, but que l'on se proposait.

Cependant ce but peut être atteint beaucoup plus simplement *par la ponction de l'hydrocèle et en la traversant par un seul fil de soie qui séjourne, au plus, vingt-quatre heures dans la cavité de la tunique vaginale.*

L'hydrocèle acquise se rencontre souvent dans la marine. Cependant elle n'y est pas aussi fréquente qu'au Brésil où, comme le dit Hyrtl, d'après Natterer (*Manuel d'anatomie topogr.*), un dixième des hommes en est atteint. Cette affection se présente aussi souvent dans les possessions hollandaises des Indes occidentales, d'après le renseignement que nous fournit un des collaborateurs des Archives hollandaises. Chez les Européens que j'ai eu à soigner, cette circonstance n'avait exercé aucune influence (l'endémie?). Quant à ce qui regarde nos possessions des Indes orientales, je dois déclarer que les particularités propres aux Indes occidentales ne me semblent pas y exister.

Cependant, en général, l'étiologie n'est pas obscure. Les contusions ou les chocs causent, dans la majeure partie des cas, une orchite et souvent la formation de l'hydrocèle aiguë. Après l'orchite traumatique l'hydrocèle survient comme affection consécutive. Si, dès le début, il y a une hydrocèle aiguë, forme qui a toujours un volume restreint, alors cette collection de liquide offre une tendance extraordinaire à s'étendre et à affecter la forme chronique. J'ai souvent observé ces deux modes de développement. Beaucoup plus rarement et pour des causes anatomiques évidentes, l'hydrocèle surgit comme suite, ou maladie consécutive, après l'orchite qui accompagne ou suit l'uréthrite. Règle générale, l'inflammation commence par l'épididyme où le double feuillet fait défaut (f. pariétal et viscéral) et où la lame interne constitue la seule enveloppe. Cette cir-

constance anatomique en relation avec l'absence du feuillet viscéral en arrière et en bas du testicule, explique la position en arrière et en haut du testicule dans la forme typique de l'hydrocèle, c'est ce qui a déjà été dit très-clairement par le docteur Kerst.

La fréquence de cette affection parmi les équipages de notre flotte, les nombreux cas qui sont traités dans le service de chirurgie de l'hôpital royal de la Marine m'ont engagé à prendre l'hydrocèle comme sujet d'une étude spéciale, dont je soumets les résultats aux réflexions et au jugement de mes collègues.

Et d'abord je déclare que je n'ai vu aucune des méthodes de traitement, dont j'ai parlé plus haut, donner des résultats aussi durables et aussi bons que l'*excision* et le *séton*.

En examinant la littérature de l'hydrocèle, je fus frappé du jugement diamétralement opposé qu'ont exprimé au sujet de l'opportunité du séton (fil) Linhart et Gross dont les noms font autorité de plein droit.

Linhart dit, au sujet de cette façon d'opérer, qu'il n'est pas besoin d'en parler plus longtemps, *parce qu'on n'emploie plus cette méthode actuellement;* et plus loin : *il est beaucoup plus désavantageux de se servir du séton.*

Gross, au contraire, s'exprime de la façon suivante sur la méthode du séton :

« *Cette manière d'opérer que je mets au-dessus de toute autre, aussi bien à cause de sa simplicité que parce qu'elle n'offre aucun danger et qu'un bon résultat ne fait jamais défaut*, se pratique de la même manière que celle de l'injection, avec cette différence que la ponction se fait un peu plus bas. »

Lorsque deux chirurgiens, dont le nom a tant d'éclat dans le monde chirurgical, expriment des jugements si parfaitement opposés sur une manière d'opérer, il me semble que la conduite qui nous est tracée est de soumettre exactement leurs opinions à l'épreuve de la pratique pour pouvoir décider ensuite de quel côté nous aurons à nous ranger.

J'eus l'occasion d'exécuter ce projet, et le résultat de mes recherches, au point de vue de l'opération de l'hydrocèle, a été que je me range sous la bannière du grand médecin américain et que j'exprime pleinement ma conviction que *la méthode du séton modifiée donne un résultat qui ne trompe jamais, qui est durable et bon.*

Le mode opératoire que j'ai adopté est en quelque sorte différent de celui de Percival Pott, mais il est complétement basé sur lui.

Il consiste dans l'évacuation du sac de l'hydrocèle au moyen d'une ponction avec un trocart explorateur d'environ deux millimètres de diamètre et long d'environ dix centimètres, et le passage d'un fil de soie ordinaire, non ciré, qui ne soit pas trop fin. Ce fil traverse, de part en part, la cavité de l'hydrocèle.

L'opération se pratique de la manière suivante : le malade est couché sur un lit, le membre inférieur du côté atteint est écarté. Un aide saisit, d'une main, le scrotum et isole le testicule en le portant, autant que possible, en haut et en arrière ; — dans tous les cas il constate sa situation ; de l'autre main il fixe la verge du côté opposé.

L'opérateur tend le scrotum avec la main gauche et pénètre, avec le trocart explorateur qu'il tient de la main droite dans la cavité de la tunique vaginale remplie de liquide, à environ trois centimètres de profondeur ; il retire ensuite le troccart, tandis qu'il consolide la canule et la pousse même un peu plus loin dans la cavité ; le liquide s'écoule alors *lentement;* on soulève peu à peu le scrotum de manière à ce que l'ouverture de la canule soit toujours plongée dans le liquide, jusqu'à ce que tout ou à peu près tout se soit écoulé. Alors l'opérateur porte l'extrémité de la canule vers le point opposé à celui de la ponction (vers le raphé), introduit dans la canule une longue aiguille (plus longue que le trocart d'un centimètre au moins) armée d'un fil de soie, pratique avec cette aiguille la contre-ponction, la fait passer tout entière par le scrotum, et enfin la détache du fil. La canule est ensuite retirée et les extrémités du fil sont légèrement nouées sur le scrotum. Celui-ci est soutenu par un étroit coussin d'ouate glissé entre les jambes.

D'habitude le testicule et le scrotum commencent à se tuméfier après dix ou douze heures ; la peau devient rouge et tendue, la tumeur donne au toucher une sensation de résistance élastique, il y a plus ou moins de douleur dans le testicule ; la fièvre est le plus souvent modérée ; rarement il survient un peu d'embarras gastrique. Après vingt-quatre heures en moyenne, le fil est coupé au ras d'une des ouvertures du scrotum et retiré par l'ouverture opposée.

La question la plus importante est la suivante : *Combien de*

temps faut-il laisser le fil en place pour obtenir l'inflammation nécessaire à l'adhérence des deux feuillets de la tunique vaginale?

Cette réaction est souvent très-modérée, d'autrefois très-violente; le tact du médecin consiste *à doser l'inflammation de la réaction.* Pour déterminer combien de temps il faut laisser le fil en place, il faut tenir compte de :

a. L'état du malade (ses forces, son tempérament et sa constitution).

b. La nature de l'hydrocèle, savoir surtout si elle est ancienne ou récente.

c. L'état du testicule.

Il est inutile d'insister plus longtemps sur ce sujet; lorsque ces circonstances devront être appréciées, on agit d'après les données générales de la physiologie et de la pathologie.

Régulièrement, il suffit de vingt-quatre heures pour obtenir un degré suffisant de réaction. Il vaut mieux retirer le fil un peu trop tard que trop tôt. Quelquefois il est utile d'employer des compresses tièdes, souvent une couple de sangsues dans le pli de l'aine, sur le trajet du cordon, et de l'opium à l'intérieur, un léger laxatif; cependant il est rarement indispensable d'y recourir.

Cinq à six jours après l'opération, on peut s'assurer par la palpation de l'adhérence des deux feuillets de la tunique vaginale. Alors le malade peut, pourvu d'un bon suspensoir, abandonner le lit et même la chambre.

Cette opération ne cause presque pas de douleur; elle est simple et peut être rapidement pratiquée après l'évacuation du liquide.

Une seule fois, chez un malade particulièrement impressionnable, j'ai dû me servir, pour la ponction, de l'anesthésie locale au moyen de l'appareil de Richardson.

Naguère, lors de mes premières opérations, j'ai employé un fil de laine; j'ai renoncé à cette pratique, parce que ce fil abandonne des débris de laine dans la cavité de l'hydrocèle, au moment où on le retire; c'est ainsi que trois petits abcès diffus qui s'étaient formés ont retardé la guérison. Depuis cette époque j'ai toujours obtenu une guérison parfaite; j'ai pu suivre la plupart de mes opérés, qui étaient retournés à leurs habi-

tudes, pendant assez longtemps pour m'être assuré que leur guérison est durable.

L'usage d'un trocart d'un petit diamètre (mesurant deux millimètres, comme le trocart explorateur) a cet avantage de laisser *écouler lentement* la collection liquide. Dans les observations qui vont suivre on verra le danger d'une évacuation rapide ; il peut en résulter, sans compter la piqûre du testicule ou de l'épididyme, la cessation brusque de la pression hydrostatique sur les parois des vaisseaux, et par suite une hématocèle sérieuse.

D'après la méthode suivie par Henry Smith, le fil reste six à huit jours en place. Le liquide s'échappe alors par la ponction et la contre-ponction qui se pratique avec une aiguille assez grosse (il n'emploie pas le trocart à canule), et s'écoule lentement le long des extrémités du fil. Smith dit que les malades peuvent se livrer à leurs occupations habituelles en se présentant tous les deux jours à leur médecin.

En admettant que, vu l'écoulement si long du liquide contenu dans le sac de l'hydrocèle, le fil n'exerce pas son action irritante directement sur le sac, mais peu à peu, il me semble imprudent de ne pas mettre les malades au repos. Je veux bien croire que dans la méthode de Smith la réaction est très-modérée, d'autant plus que le fil ne parcourt qu'une longueur de un décimètre dans la cavité (du point d'entrée au point de sortie); cependant des observations ultérieures devront démontrer qu'elle est suffisante. Smith rapporte lui-même un cas où l'opération dut être recommencée.

Cas où l'opération décrite plus haut a été pratiquée

Observ. I. — Le matelot de 3e classe J.G., hydrocèle droite, datant de plus d'un an, suite de contusion du testicule. Opéré le 2 janvier 1869. On passe un fil de laine, il reste en place 2 × 24 heures. D'abord réaction modérée; au troisième jour, gonflement marqué du testicule droit, avec fièvre violente et embarras gastrique. Traitement sédatif et antiphlogistique après lequel la fièvre et l'affection de l'estomac cèdent rapidement, le gonflement et la douleur du testicule diminuent peu à peu. Le septième jour, nouvelle inflammation, érysipèle du scrotum à droite, formation d'abcès en deux points. Ouverture par le bistouri. *Le pus qui s'écoule renferme quelques filaments de laine provenant du fil retiré.* Pendant les trois jours suivants, encore quelques filaments sont expulsés; ensuite rapide guérison; adhérence des feuillets de

la tunique vaginale. Guérison complète le 17 janvier. Pas de rechute jusqu'aujourd'hui.

Observ. II. — Le maître voilier W. F. B., 22 décembre 1869, revenant des Indes orientales, affection chronique du foie. Hydrocèle droite d'un volume extraordinaire, datant de deux ans. Opéré en janvier. Un litre de liquide légèrement coloré en brun, cependant très-transparent. Fil de soie pendant vingt-quatre heures. Réaction modérée; guérison complète après six jours. Pas de récidive. Ce patient fut renvoyé du service de la marine pour cause de pauvreté du sang et de chlorose (bleckzucht?), l'affection hépatique ne guérissant pas.

Observ. III. — Le matelot de 1re classe A. Z., collection considérable à droite, datant d'un an environ. Ponction avec un gros trocart. Écoulement rapide et complet d'une grande quantité de sérum jaunâtre et trouble. On passe ensuite un fil de soie à travers la cavité. Après une heure, le scrotum commence à gonfler, et le malade se plaint d'un sentiment de fatigue et même d'affaiblissement. Nous trouvons le scrotum énorme, de la grosseur d'une petite tête d'enfant, tendu, d'un rouge bleuâtre, lourd. État général : visage pâle, sueur perlée sur le front et le nez, pouls petit et mou, anxiété précordiale, respiration pénible, malaises et menaces de syncope. On donne du vin fort (Porto), on fait respirer des vapeurs ammoniacales, lotions spiritueuses sur les tempes, compresses glacées autour du scrotum, qui est relevé et légèrement appuyé sur le ventre, position élevée du bassin et des membres inférieurs. La couleur qui reparait sur les joues et les lèvres, le pouls qui se relève peu à peu et la respiration plus pleine et plus profonde, la disparition du sentiment de défaillance et des envies de vomir indiquent la fin de l'hémorrhagie

La sortie du sang des vaisseaux doit être attribuée ici à la cessation rapide de la grande pression à laquelle les parois des vaisseaux avaient été soumises par le liquide contenu dans la cavité de la tunique vaginale qui distendait fortement le scrotum. Comme je l'ai remarqué, la ponction a été faite avec un gros trocart. Plus tard j'ai toujours fait usage d'un trocart plus mince (comme le trocart explorateur).

Quoique dans ce cas je n'eusse pas pratiqué la ponction moi-même, je suis persuadé, tout en tenant compte de l'habileté de l'opérateur et de la manière d'opérer, qu'ici il n'y a pas eu lésion d'un organe interne, parce que la sortie du sang n'a eu lieu que lentement et très-probablement par plusieurs points à la fois.

Le traitement fut établi d'après les règles connues. Sédatifs et corroborants généraux; pression locale, froide et modérée au début. Plus tard, teint. d'arnica, ponction du scrotum et déplétion graduée du sac, puis injection avec solution d'acide phénique. La guérison fut parfaite.

Observ. IV. — Le lieutenant N..., hydrocèle gauche. A la suite de l'introduction fréquente de bougies dans le canal de l'urèthre pratiquée par lui-même, survint une orchite gauche qui eut un cours modéré, mais à laquelle succéda une collection liquide dans la tunique vaginale gauche. L'hydrocèle fut opérée par la ponction et le passage d'un fil de soie qui resta vingt-quatre heures en place. La guérison fut parfaite après quatorze jours.

Pas de récidive après deux ans.

Observ. V. — Le matelot de 1re classe A. C. N..., atteint de rétrécissement de l'urèthre et d'hydrocèle, côté droit. Le rétrécissement est rapidement guéri par la dilatation avec les bougies élastiques. L'hydrocèle est opérée par la ponction et le fil (vingt-quatre heures). Guérison en cinq jours; très-bon résultat.

Observ. VI. — Le matelot de 3e classe V..., orchite chronique à droite. Hydrocèle considérable. Opération comme pour les précédents. Le fil reste vingt-quatre heures en place. Réaction très-violente, avec gonflement rapide du testicule droit. Guérison complète de l'hydrocèle après sept jours. L'orchite chronique guérit après une recrudescence aiguë, mais lentement. Entré le 14 avril 1871, V... sortit de l'hôpital le 15 août de la même année. Le testicule était toujours hypertrophié et dur, cependant avec un bon suspensoir, il put continuer ses travaux. Il n'y eut pas de récidive de l'hydrocèle.

Observ. VII. — Le matelot de 2e classe Z..., hydrocèle double. Cas remarquable. Causée par une contusion des deux testicules et une orchite double qui en fut la conséquence.

J'opère successivement les deux côtés par le procédé indiqué. Après l'évacuation du sac droit, le testicule parut un peu gros et dur. L'hydrocèle guérit des deux côtés, la droite en six jours, la gauche en neuf. Pas de récidive.

Observ. VIII. — Le matelot de 1re classe R..., hydrocèle droite. Énorme collection de liquide, d'ancienne date. Scrotum parfaitement translucide (par la lumière artificielle), très-tendu, même dur au toucher. On constate que le testicule est situé en haut et en arrière. Ponction exploratrice; il s'écoule du scrotum un liquide trouble et consistant pendant l'opération. Le testicule est gros et douloureux. L'hydrocèle guérit en huit jours. Le traitement complet dura encore cinquante jours. Pas de récidive.

Observ. IX. — Le second maître V..., arrivé des Indes orientales dans un état d'anémie profonde et de faiblesse alarmant, atteint en outre d'un catarrhe de l'estomac. Après avoir été traité pour ces affections avec succès par le docteur Hellema, le patient est évacué sur le service chirurgical pour être opéré d'une hydrocèle droite. Opération comme plus haut. Résultat parfait. La guérison se maintient depuis un an.

Observ. X. — Le matelot de 1re classe W..., hydrocèle droite. Opération le 7 décembre 1871. Le fil reste vingt-huit heures en place, c'est-à-dire quatre heures de plus que d'habitude. Réaction très-modérée. Guérison de l'hydrocèle en peu de jours. Cependant le testicule gauche est hypertrophié, mamelonné, douloureux. Traitement local : teint. iode, iode dissous dans le pétrole; applications répétées de sangsues, pansement de Fricke, compression systématique avec le collodion élastique, suspension parfaite. Traitement général : repos absolu, solution iodure de potassium, plus tard iodure mercureux, bonne alimentation, soins hygiéniques appropriés. Tous ces moyens ne procurèrent que des diminutions temporaires du volume de la glande qui devint toujours plus grosse, dure et douloureuse. En février 1872, on renvoya de nouveau le patient à l'hôpital, et cette fois l'extirpation

du testicule est résolue. Il ne s'est plus présenté aucune trace de liquide dans la tunique vaginale.

Observ. XI. — Le matelot de 1re classe R..., hydrocèle de la tunique vaginale et du cordon spermatique droit. Antérieurement on avait opéré l'hydrocèle de la tunique par l'excision. Il y eut récidive six ans après; plus tard il s'assembla une collection considérable de liquide dans le tissu cellulaire de l'épididyme. Le malade, très-pusillanime, fut opéré d'après la méthode directe, après que le scrotum droit fut rendu complétement insensible par l'appareil à pulvérisation de l'éther de Richardson. Le fil resta vingt-quatre heures. Réaction très-forte. Inflammation phlegmoneuse de la cicatrice de l'excision autrefois pratiquée, il se forme un abcès qu'on ouvre au bistouri. Guérison lente. Cet individu quitte l'hôpital bien guéri.

Observ. XII et XIII. — Chez deux jeunes malades (matelots), après orchite traumatique, il se développa des hydrocèles aiguës : chez l'un à gauche, chez l'autre à droite; collection de liquide peu abondante. Le fil reste dix-huit heures en place. Réaction violente chez l'un, modérée chez l'autre. Guérison complète et prompte chez les deux, le premier en cinq, le second en trois jours.

Ces faits parlent si dictinctement par eux-mêmes qu'il est inutile de s'étendre plus longtemps sur ces cas de maladie.

Nous terminons en faisant remarquer que la manière d'opérer que nous avons suivie avec succès, ne peut pas s'appliquer à deux formes spéciales, mais rares de l'affection : la première consiste en ce que la masse de liquide contenue dans la tunique vaginale est épaisse, gélatineuse. Nous pensons que cette espèce est une exception, parce qu'elle ne s'est jamais présentée à nous, et qu'on n'en cite que de rares exemples dans la littérature.

La deuxième forme qui s'oppose à notre opération est celle que signale Förster, où l'on trouve dans la tunique vaginale « des fausses membranes épaisses, circonscrites, sous forme de corps plats et noueux, qui souvent sont en voie de transformation osseuse et semblent fixés dans la cavité, ou s'y meuvent librement. » Mais un examen attentif fait bientôt reconnaître ce cas et décider un autre mode opératoire.

C'est pourquoi on doit préserver le malade et soi-même de semblables erreurs, qui, je crois utile de le dire, ne doivent point se présenter pendant l'opération que nous avons décrite, suivant la méthode simple qui trouve son application dans le plus grand nombre des cas d'hydrocèle.

REVUE DES THÈSES
SOUTENUES PAR LES MÉDECINS DE LA MARINE
PENDANT L'ANNÉE 1870.

—

I. — Quelques considérations sur l'atrophie musculaire progressive.

M. Nelcourt-Caillière, aide-médecin de la marine.

(Montpellier, 1er juillet 1870.)

L'atrophie musculaire, si insidieuse dans ses débuts, si fatale dans sa marche, a été le sujet de travaux fort importants sans doute; mais si son tableau clinique laisse peu à désirer, si l'anatomie pathologique a été mieux élucidée dans ces dernières années, que savons-nous de précis sur les causes de la maladie, et surtout quelles ressources thérapeutiques efficaces avons-nous pour lutter contre elle? De nos jours comme dès les premiers travaux de Cruveilhier et d'Aran, nous sommes obligés d'avouer notre impuissance au sujet de ces deux points capitaux de l'histoire de l'atrophie musculaire progressive.

M. Callière n'a pas assurément la prétention d'apporter la lumière sur ces questions; mais sa thèse, tout en résumant les travaux sur la matière (Cruveilhier, Aran, Thouvenet, Duchenne (de Boulogne), Romberg, Luys, Robin, Trousseau, Jaccoud, J. Simon, etc.), présente quelques observations qui ne sont pas sans intérêt pour l'étude étiologique de l'affection.

Le sujet de la première observation est un artilleur de trente-huit ans, chez lequel les premiers signes de la maladie se manifestèrent à la suite d'abus alcooliques invétérés : pas d'influence héréditaire, pas d'autres accidents morbides. Nous nous bornons à signaler cet élément étiologique, reconnu du reste par la plupart des auteurs. Nous ne résumerons pas cette observation incomplète du reste, le malade étant sorti de l'hôpital pour jouir d'un congé dans sa famille.

Le sujet de la seconde observation est un ouvrier des constructions navales, âgé de quarante ans, et qui après avoir travaillé toute une journée devant un feu ardent, fut assailli en rentrant chez lui par une pluie torrentielle qui détermina des frissons, des convulsions, des douleurs dans les membres. Peu de jours après, faiblesse des membres augmentant graduellement, fourmillements continuels, et bientôt diminution sensible et progressive des masses musculaires avec gêne dans les mouvements. Le traitement par la strychnine à l'intérieur, par la faradisation et les bains sulfureux n'amena pas d'amélioration. La maladie datait de trois ans; elle marchait lentement, mais sans présenter le moindre modification favorable.

La troisième observation a été recueillie dans le service du professeur Dupré, à l'Hôtel-Dieu Saint-Éloi de Montpellier. Le sujet, malade depuis deux ans, est âgé de vingt-quatre ans. Son existence a été le plus souvent malheureuse, son régime très-défectueux; mais dès l'âge de sept ans, il était

soumis dans une filature humide à un travail forcé, qui nécessitait une suractivité des muscles de l'épaule et des bras. Pendant son enfance, il fut atteint de gourmes et à plusieurs reprises d'adénites cervicales suppurées. A l'âge de vingt-deux ans, d'une fièvre typhoïde assez grave dont la convalescence fut mal assurée, le malade ayant par nécessité repris trop tôt son travail, alors apparurent les premiers symptômes de l'atrophie musculaire progressive, dont aucun traitement n'avait enrayé la marche pendant deux ans.

Notons encore comme commémoratif un fait qui n'est peut-être pas sans importance. Au moment de la naissance de ce malade, la mère, qui était d'une constitution robuste, était atteinte depuis longtemps d'une hémiplégie croisée. Mais les frères et sœurs du malade, au nombre de quatorze, sont tous, dit M. Callière, bien portants et n'ont jamais eu de convulsions dans leur jeune âge.

Nous bornons là l'analyse de cette thèse qui résume, nous l'avons dit, des travaux connus de tous nos collègues.

II. — Du diabète sucré, de ses terminaisons.

M. Loro (G.), médecin de la marine.

(Montpellier, 29 juillet 1870.)

Nous trouvons dans cette courte monographie un historique assez complet des opinions émises depuis Willis et Rollon jusqu'à notre époque, sur l'origine et la nature du diabète sucré avec la théorie gastro-intestinale de Bouchardat, la théorie, ou plutôt, les théories de la période que l'on pourrait appeler physiologique expérimentale y tiennent la plus grande place.

L'auteur semble s'arrêter dans l'état actuel de la science, à l'opinion du professeur Jaccoud qui, se basant sur les dernières recherches physiologiques, fait du diabète non pas l'exagération d'une action physiologique, mais bien le résultat d'une opération anormale consistant dans la désassimilation du tissu à glycogène, c'est-à-dire une maladie de nutrition une véritable distrophie [1].

Dans le travail de M. Loro, rien de particulier au sujet de la symptomatologie et du diagnostic du diabète sucré.

Parmi les terminaisons de la maladie, notre collègue mentionne la phthisie pulmonaire, la pneumonie, l'anthrax, les éruptions gangréneuses de la peau, l'apoplexie, et donne des observations ayant trait à ces terminaisons. La dernière de ces observations mérite une certaine attention ; elle concerne un diabétique dont l'état s'était sensiblement amélioré par le traitement et qui pris subitement de délire mourut dans le coma après avoir présenté tous les signes d'une intoxication alcoolique aiguë ; à l'autopsie on ne trouva rien ou presque rien dans le cerveau, pas de tuberculisation pulmonaire, rien du côté de la peau, en un mot pas de lésions appréciables. Le cadavre avait l'odeur d'alcool qu'il offrait pendant les accidents si rapides qui ont déterminé la mort, mais l'estomac ne contenait aucune trace d'alcool, du reste le sujet était d'une tempérance bien reconnue.

[1] Voy. Jaccoud, *Leçons de clinique*, *Traité de pathologie interne*, et article *Diabète* in *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*. Paris. 1869, t. XI, J. B. Baillière.

M. Loro admet dans ce cas une fermentation alcoolique dans l'économie et cite un autre cas de diabète dans lequel cette fermentation a eu lieu, manifestement provoquée par l'administration de la levûre de bière, tandis que dans l'observation sus-mentionnée la transformation de la matière glycogène a été spontanée, ou mieux sa cause est restée inconnue.

Cette observation nous rappelle un signe presque constant chez les diabétiques et qui peut à lui seul être un élément de diagnostic. Nous voulons parler d'une odeur caractéristique de l'haleine, odeur acide, vineuse, alcoolique, alors même que le malade use à peine de boissons fermentées. Ce signe que ne mentionne pas M. Loro et qu'a fait connaître M. Guéneau de Mussy, nous l'avons constaté plusieurs fois : chez un Indien diabétique atteint d'un anthrax et qui ne buvait que de l'eau, chez un créole blanc atteint de lèpre tuberculeuse, mais très-sobre. Cette odeur *sui generis* qui frappait tous les assistants, nous donna l'idée d'examiner les urines du second malade et l'occasion de constater un diabète sucré qui, masqué par la maladie primitive, aurait pu passer inaperçu encore quelque temps.

M. Loro en terminant son travail résume les médications dirigées contre le diabète (alcalins *intus et extra*, opium, préparations arsenicales, huile de foie de morue, hydrothérapie, etc...) médications qui isolées ou diversement associés ne fournissent de résultat durable qu'accompagnées d'un traitement hygiénique rationnel.

Le professeur Bouchardat est certainement le médecin et l'hygiéniste qui, après de laborieuses recherches et de consciencieuses expérimentations, a le mieux édifié la médication du diabète sucré [1].

III. — De l'anesthésie locale dans l'opération de l'ovariotomie. Quelques considérations sur cette opération.

M. Thaly (H.-D.), aide-médecin de la marine.

(Montpellier, 22 juillet 1870.)

Il y a quelques mois (janvier 1873), nous analysions succinctement, dans ce recueil, la thèse d'un de nos collègues, sur l'anesthésie locale par pulvérisation de l'éther. M. Neis, dans cette thèse, passait en revue les cas où l'anesthésie locale peut avantageusement remplacer l'anesthésie générale par inhalation, sans en avoir les dangers. Dans le travail que nous analysons aujourd'hui, M. Thaly étudie l'anesthésie locale dans une opération de longue durée, l'ovariotomie, alors qu'il y a contre-indications formelles d'inhalations chloroformiques : maladies du cœur, troubles circulatoires, certaines lésions du cerveau ou de la moelle, lésions pulmonaires : enfin, anémie profonde, par suite des troubles digestifs, de souffrances prolongées ; et nous savons que ces troubles circulatoires et cette anémie sont très-fréquents chez les femmes affectées de kystes ovariques considérables.

M. Thaly pense que l'état d'asthénie nerveuse dans lequel tombent et meurent souvent les femmes qui ont été plongées dans l'anesthésie chlorofor-

[1] Voy. la série des *Annuaires de thérapeutique* de 1841 jusqu'à nos jours, principalement les Mémoires publiés dans les années 1861 (supplément), 1865 et 1869, et *du diabète sucré ou glucosorie, son traitement hygiénique.* (*Mémoires de l'Académie de médecine,* Paris, 1852, t. XVI, et tirage à part.)

mique générale pendant l'opération de l'ovariotomie, que cet état est dû, en partie à l'emploi intempestif des anesthésiques en inhalation.

Notre collègue cite l'intéressante discussion qui a eu lieu, à ce sujet, à la Société de chirurgie[1], et estime que les chirurgiens français devraient entrer hardiment dans la voie tracée par leurs confrères anglais, MM. Spencer-Wells, Thornburn, Greenhalgh, qui ont pratiqué, avec succès, les deux premiers, des opérations d'ovariotomie et de kélotomie; le dernier, une opération césarienne, sous l'influence de l'insensibilité locale produite par l'appareil à pulvérisation de Richardson.

En France, on s'étonna de tant de hardiesse; il y eut des incrédules, et pourtant MM. Ch. Isnard et le directeur J. Roux ont pratiqué, chacun de leur côté, en 1869 et 1870, une opération d'ovariotomie dans les mêmes conditions que les chirurgiens anglais.

M. Thaly relate les deux observations dues à la pratique de M. J. Roux et de M. Ch. Isnard (de Marseille), ancien médecin de la marine, et auteur de travaux divers très-remarquables. L'opérée de M. Isnard guérit en moins de quatre semaines; celle de M. J. Roux, après avoir bien supporté l'extirpation et ses suites, mourut au cinquième jour (embolie ?). Il y avait, chez elle, ce nervosisme cardiaque, ces troubles circulatoires, avec irrégularité du pouls, en présence desquels tout chirurgien doit se montrer très-réservé sur l'emploi des anesthésiques par inhalation.

Durant cette longue opération, la malade n'éprouva de vives souffrances que pendant la rupture des adhérences unissant la tumeur au péritoine pariétal, et au moment de la compression énergique du pédicule du kyste, saisi entre les branches du clamptemps, pendant lesquels il n'y avait pas possibilité de projeter l'éther.

Malgré le petit nombre d'observations à l'appui, M. Thaly arrive à formuler des conclusions que nous résumons.

En ne considérant que les moments douloureux, l'opération de l'ovariotomie peut être divisée en quatre temps.

Premier temps. — Incision de la paroi abdominale jusqu'au péritoine. — Cette incision, à moins d'épaisseur anormale de la paroi, peut se faire sans la moindre douleur pour la patiente. Il faut employer de l'éther pur, parfaitement neutre, marquant 66° à l'aréomètre de Baumé, et un appareil pulvérisateur convenable. On peut se servir, au besoin, de deux appareils, et, de plus, activer l'évaporation de l'éther à l'aide de flots d'air projetés par des soufflets.

Deuxième temps. — Déchirure et dissection des adhérences. — Dans l'état actuel de nos connaissances, on ne peut malheureusement pas projeter de l'éther pulvérisé dans la cavité abdomino-pelvienne pendant ce temps, qui est très-douloureux.

Troisième temps. — Constriction et section du pédicule. — Ce temps est aussi fort douloureux; mais M. Thaly pense que rien n'empêche de projeter, une fois le kyste attiré au dehors, un jet d'éther pulvérisé sur son pédicule : une compresse préserverait la plaie abdominale de tout contact avec l'éther non vaporisé.

Quatrième temps. — Pose des sutures superficielles et profondes. — Ce

[1] Voy. *Union médicale*, 24 et 27 mars 1870.

temps peut se passer sans douleur, si l'on a eu soin de projeter de l'éther sur les points que doivent traverser les aiguilles et les épingles. Le froid produit par l'éther empêche toute hémorrhagie immédiate; mais cette hémorrhagie reparaît quand la réaction s'opère, et le sang épanché dans la cavité abdominale détermine des accidents funestes.

La suture profonde ou enchevillée, ne comprenant pas le péritoine, remédie à cette complication, mais non sans présenter, elle aussi, des inconvénients. En présence de cette hémorrhagie, M. J. Roux a eu l'idée d'un petit appareil collecteur du sang. « Il consisterait, dit M. Thaly, en une petite barque en caoutchouc aussi longue que l'incision faite à l'abdomen, assez large pour déborder de chaque côté les piqûres faites au péritoine, d'une capacité médiocre, terminée, à son extrémité supérieure, par un petit anneau; à son extrémité inférieure, par un tube aussi en caoutchouc. On mettra cet appareil en place sur les intestins et l'épiploon étalé, la face concave en avant; dès que la toilette du péritoine sera terminée, et que, les bords de la solution de continuité étant rapprochés, on commencera la suture profonde par le petit anneau qui se trouve à son extrémité supérieure, on passera un fil qui servira à le fixer à l'angle correspondant à la plaie; le tube, terminant l'extrémité inférieure, sortira par l'extrémité correspondante de l'incision abdominale. L'appareil sera laissé en place jusqu'à ce que toute hémorrhagie ait cessé. La souplesse du caoutchouc permettra de le retirer facilement par l'angle inférieur de l'incision.

« Ce petit appareil pourrait trouver son utilité non-seulement dans l'ovariotomie, mais encore dans l'opération césarienne, et, en général, dit M. Thaly, dans toutes les opérations qui exigent de larges incisions abdominales. »

Nous ignorons si l'idée de M. J. Roux a été déjà mise en pratique, mais nous avons cru devoir, avec M. Thaly, faire connaître ce petit appareil, appelé peut-être à rendre de grands services.

D[r] BRASSAC.

VARIÉTÉS

Concours du 15 septembre 1873.

Le concours du 15 septembre 1873 peut se traduire par le tableau suivant[1] :

MÉDECINE.

		Candidats pour le grade de médecin de 1re cl.	de médecin de 2e cl.	d'aide-médecin
INSCRITS	Brest	9	10	49
	Rochefort	5	4	36
	Toulon	19	5	38
	TOTAL	33	19	123
ÉLIMINÉS : par insuffisance, désistement ou maladie	Brest	0	1	11
	Rochefort	»	»	11
	Toulon	3	1	3
	TOTAL	3	2	25

[1] Un document indispensable à l'établissement de ce tableau ne nous étant pas arrivé à temps, nous n'avons pu l'insérer dans le précédent numéro des *Archives*.
(*La Rédaction.*)

Ayant subi toutes les épreuves	Brest	9	9	38
	Rochefort	5	4	25
	Toulon	16	4	35
	Total	30	17	98
Admissibles : présents	Brest	9	8	36
	Rochefort	4	2	17
	Toulon	14	4	31
	Total	27	14	81
Admissibles : absents	Brest	1	»	
	Rochefort	1	»	
	Toulon	»	»	
	Total	2	»	»
Total des admissibles		29	14	84

PHARMACIE.

	Concours pour les grades de		
	Pharmacien de 1re cl.	Pharmacien de 2e cl.	Aide-Pharmacien
Inscrits	5	6	21
Éliminés	1	1	6
Ayant subi les épreuves	4	5	15
Admissibles présents	2	5	8
Admissibles absents	6	»	»
Total des admissibles	6	1	11

Mort du docteur Audouit. — Le corps de santé de la marine aura appris avec douleur que M. le docteur Audouit (P.-E.-V.), médecin de 1re classe, plein d'avenir, était au nombre des victimes de l'affreuse catastrophe de *la Ville-du-Havre*, dont il était le médecin. Ce malheureux confrère laisse une jeune veuve et deux enfants.

Exemples des conséquences fatales de l'ivresse. — L'ivresse, ou ses suites immédiates, ont fait pendant la campagne de *la Flore* plus de victimes que les maladies.

Le 25 septembre 1870, en rade de Montévideo, le nommé F..., brigadier de la chaloupe, s'enivre à terre; en rentrant à bord, il fait du tapage dans l'embarcation, se lève sur son banc, perd l'équilibre, tombe à la mer par un fort courant et se noie; on ne recueille que son bonnet de travail.

Le 3 septembre 1871, en rade de Coquimbo, le nommé G..., novice, est trouvé le matin mort dans son hamac. Ce jeune homme étant la veille, de service dans le youyou, a acheté à terre une bouteille d'eau-de-vie de Pisco; en rentrant on s'aperçoit qu'il est ivre, on le fouille et en trouve sur lui la bouteille à moitié vide. Pendant la nuit ses voisins ont entendu quelques gémissements; le cadavre est dans une position parfaitement naturelle, la poitrine élevée, le cou libre, les bras à moitié fléchis sont passés par-dessus les bords du hamac; des matières vomies souillent les lèvres et le cou, évacuations fécales abondantes; la chaleur a abandonné le cadavre qui est rigide.

La mort qui remonte à 4 ou 5 heures au moins est due à une congestion alcoolique.

Le 12 mars 1872 à Taïti, le nommé C..., revient de terre en état d'ivresse; pendant une nuit noire et très-pluvieuse, il fait à bord, on ne sait ni où ni comment, une chute qui occasionne une blessure grave de la tête, avec fracture probable du crâne; malgré des soins empressés il succombe le lendemain matin aux effets combinés de la congestion alcoolique et traumatique.

Le même jour, on trouve sur la plage de Fareute le cadavre du nommé C..., matelot de 2e classe, le corps est emphysémateux et la face rongée par les crabes; on ignore comment l'accident a eu lieu, mais on suppose qu'étant ivre et attardé cet homme aura voulu gagner la frégate à la nage, comme l'avaient fait déjà, avec succès, plusieurs de ses camarades; et dans le trajet il se sera noyé.

Outre ces décès, nous aurions encore à signaler d'autres résultats déplorables de l'ivresse. Ainsi, étant ivre, le matelot F..., fait dans une rixe qu'il provoque, une plaie par morsure à un de ses camarades; il est condamné à six mois de prison. Étant ivre, l'ouvrier chauffeur B..., frappe un quartier-maitre; il est condamné à huit ans de travaux publics.

Il est douloureux de penser que des hommes, jeunes et vigoureux, ont succombé prématurément aux conséquences de cette passion funeste qui entraîne tant de malheureux vers l'abus des liqueurs spiritueuses. Nous applaudissons donc hautement aux sévérités nouvelles édictées contre l'ivresse par le ministre de la marine[1]; mais c'est surtout en élevant le niveau moral et intellectuel qu'on parviendra à extirper ces habitudes dégradantes. Un premier pas a été fait dans cette voie en instituant l'instruction obligatoire à bord de nos navires; espérons que les bibliothèques de bord créeront le goût des lectures et des jouissances de l'esprit.

Dr A. FOURNIER.

LIVRES REÇUS

—

I. Traité historique et pratique de la syphilis, par le docteur E. Lancereaux. 2e édition, 1 vol. in-8° de 600 pages, avec planches et figures. Germer Baillière, 1874.

II. De la valeur de l'aspiration au point de vue du diagnostic et du traitement. Analyse critique du traité de l'aspiration des liquides morbides du docteur Dieulafoy, par le docteur Libermann, médecin de 1re classe à l'hôpital militaire du Gros-Caillou, in-8°.— Victor Rozier.

BULLETIN OFFICIEL

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE.

Versailles, 6 novembre 1873. — M. l'aide-médecin GUINTRAN (A.-A.) est désigné pour *la Jeanne-d'Arc*.

[1] Voy. *Archives de médecine navale*, t. XIX, p. 433.



RAPPEL A L'ACTIVITÉ.

Paris, 2 novembre 1873. — Par décision en date du 30 octobre 1873, M. Aurillac (H.-F.), médecin de 1re classe, a été rappelé à l'activité, et classé dans le cadre de Rochefort. M. Aurillac prendra rang dans la liste des médecins de 1re classe, à la date du 25 mars 1872, déduction faite de son ancienneté de grade de quatre mois et vingt-quatre jours passés par lui dans la position de non-activité.

Versailles, 24 novembre. — Par dépêche de ce jour, le ministre a autorisé une permutation entre MM. les médecins de 2e classe Mesguen, du cadre de Cherbourg, embarqué sur *le Kersaint*, et Treille, aide-major au 1er régiment d'infanterie de la marine à la Martinique.

MISE EN NON-ACTIVITÉ.

Versailles, 30 novembre. — Par une décision en date de ce jour, M. Esquive (M.-A.), médecin de 2e classe du cadre de Toulon, détaché à Lorient, est placé dans la position de non-activité pour infirmités temporaires.

DÉMISSIONS.

Versailles, 15 novembre. — Par décret en date du 10 novembre 1873, la démission de son grade, offerte par M. de Fornel (J.-B.), médecin de 2e classe, a été acceptée.

Versailles, 22 novembre. — Par décret en date du 18 novembre 1873, la démission de son grade, offerte par M. Breau (J.-A.-R.), aide-médecin, a été acceptée.

DÉCÈS.

M. Guéret (Gilles-Nicolas-Victor), pharmacien auxiliaire de 3e classe, est mort à Toulon le 2 novembre 1873.

THÈSES POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE.

Paris, 30 octobre 1873. — M. François (A.), aide-médecin auxiliaire. (*Étude sur le béribéri.*)

Paris, 17 novembre 1873. — M. Cotte (Louis), médecin de la marine. (*Du Traitement de la syphilis par les injections sous-cutanées d'une solution d'un sel hydrargyrique.*)

Paris, le 11 août 1873. — M. Deschamps, médecin de la marine. (*Quelques Considérations sur l'emploi de la compression mécanique comme moyen hémostatique.*)

MOUVEMENTS DES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DANS LES PORTS

PENDANT LE MOIS DE NOVEMBRE 1873.

CHERBOURG.

MÉDECIN PRINCIPAL.

Brion. . . . . le 9, arrive au port; le 10, embarque sur *le Montcalm*.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Maurel. . . . . le 2, cesse les fonctions de prévôt de chirurgie.

Bonnafy. . . . . le 4, débarque de *la Résolue;* le 16, en congé de convalescence.

Beaussier. . . . . le 5, reprend son congé pour le doctorat.

Deschamps. . . . . le 10, arrive au port et embarque sur *la Flandre;* le 29, en débarque. Est réservé pour *le Château-Renaud*.

Mathis. . . . . le 10, débarque de *la Flandre,* et rallie Toulon.

Illy. . . . . le 24, cesse ses services au port, et rallie Toulon.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Silvestrini. . . . . le 1er, embarque sur *le Montcalm*, en débarque le 10, et se rend à Toulon pour embarquer sur *l'Alexandre*.
Barret. . . . . le 2, débarque du *Taureau*, et se rend à Saint-Servan pour embarquer sur *le Faon*.
Hodoul. . . . . le 2, embarque sur *le Taureau*.
Latière. . . . . le 2, prend les fonctions de prévôt de chirurgie.
Delisle. . . . . le 7, arrive au port; le 8, embarque sur *le Cerbère*.
Rit. . . . . le 8, débarque du *Cerbère*.
Alessandri. . . . . le 9, débarque du *Faon;* le 15, rallie Toulon.
Mathé. . . . . le 12, arrive au port; le 14, prend les fonctions d'aide-major au 1er régiment d'infanterie de marine.
Cotte. . . . . le 14, cesse ses fonctions de secrétaire du Conseil de santé, et rallie Toulon.
Simon. . . . . le 14, prend les fonctions de secrétaire du Conseil de santé.

AIDE-MÉDECIN.

Morain. . . . . le 29, débarque de *la Flandre*, et rallie Rochefort.

AIDE-MÉDECIN AUXILIAIRE.

Meurisse. . . . . le 4, débarque de *la Résolue* et embarque sur *le Montcalm*.

AIDE-PHARMACIEN.

Perrimond. . . . . le 1er, cesse ses services au corps, et rallie Toulon.

BREST.

MÉDECINS PRINCIPAUX.

Martialis. . . . . le 7, arrive au port, venant de l'Inde.
Clouet. . . . . le 25, congé pour le doctorat.
Rolland. . . . . le 25, prend le service de l'arsenal.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Mac-Auliffe. . . . . le 1er, débarque du *Borda*.
Sablé. . . . . le 13, débarque du *Vulcain*, embarque sur *la Bretagne*.
Clavier. . . . . le 13, embarque sur *le Vulcain*.
Friocourt. . . . . le 28, congé pour Amélie-les-Bains.
Éléouet. . . . . le 28, est destiné pour la Nouvelle-Calédonie.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Crévaux. . . . . le 3, rallie Toulon.
Béchon. . . . . le 13, débarque de *la Bretagne*.
Périnel. . . . . le 15, débarque de *la Valeureuse*, et se rend à Marseille.
Petipas la Vasselais. . . . le 16, se rend à Indret.
Bernard (Marius). . . . . . le 17, arrive au port.
Jaugeon . . . . le 18, congé pour le doctorat.
Le Tersec. . . . . le 20, quitte le poste de Landévennec.
Guérin (Léonce). . . . . . id. prend id. id.; le 29, part pour Cherbourg.
Rémond. . . . . le 26, part pour Lorient.
Deschamps. . . . . le 29, prend le poste de Landévennec.

AIDES-MÉDECINS.

Déaus de Saujean. . . . . le 4, rentre de congé.

Gouffé. . . . . le 7, débarque de *l'Inflexible*, et se rend à Toulon, destiné pour *la Sarthe*.
Vergniaud. . . . . le 7, débarque de *l'Inflexible*.
Duval. . . . . le 7, embarque sur id.
Hercouet. . . . . le 8, id. id.
Duthoya. . . . . le 15, congé pour le doctorat.
Simonneau. . . . . id. id. id.
Bréhier. . . . . id. id. id.
Duchateau. . . . . le 17, id. id
Gallerand (G.). . . . . . le 20, arrive au port.
Caradec. . . . . le 26, arrive au port.
Guyot. . . . . le 27, congé pour le doctorat.

AIDE-MÉDECIN AUXILIAIRE.

François. . . . . le 15, nommé médecin auxiliaire de 2e classe, débarque de *la Bretagne*, et embarque sur *la Valeureuse*.

PHARMACIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Léonard. . . . . le 1er, rentre de congé.
Raoul. . . . . le 10, arrive au port.
Gandaubert. . . . . le 26, congé de deux mois pour les eaux.

LORIENT.

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE.

Olméta. . . . . le 4, part pour Brest.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Esquive. . . . . le 4, cesse les fonctions de secrétaire du Conseil de santé.
Mesnil. . . . . le 4, prend les fonctions de secrétaire du Conseil de santé.
Piche. . . . . le 14, arrive au port.
Rémond. . . . . le 28, arrive au port, et embarque sur *la Vienne*.

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

Raoul. . . . . le 4, part pour Brest.

ROCHEFORT.

MÉDECIN-PROFESSEUR.

Thomas. . . . . en congé de quatre mois (dép. du 4 novembre).

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Aurillac. . . . . le 10, arrive au port.
Cornibert. . . . . attaché au port de Toulon (dép. du 30 octobre).
Leconte. . . . . le 7, revient de Guérigny.
Dupont . . . . le 25, part pour Toulon, à destination de la Guyane.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Géraud. . . . . le 2, prend les fonctions de prévôt d'anatomie.
Mathé. . . . . le 10, part pour Cherbourg, destiné à l'infanterie de marine.
Delisle. . . . . est attaché au port de Cherbourg (dép. du 30 octobre).
Abelin. . . . . le 6, embarque sur *le Chamois*.
Combeaud. . . . . le 6, débarque du id.
Ballot. . . . . attaché au cadre de la Martinique (dép. du 30 octobre).
Thèze. . . . . le 12, débarque du *Travailleur*.
Henry. . . . . le 12, embarque sur *le Travailleur*.
Husseau. . . . . le 16, arrive au port.

AIDES-MÉDECINS.

Fontorbe. . . . . congé de six mois pour le doctorat.
Quintard. . . . . le 18, arrive au port.

PHARMACIEN DE PREMIÈRE CLASSE.

Degorce. . . . . le 23, rentre de congé.

TOULON.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Gardies. . . . . le 1er, embarque sur *la Sarthe*.
Deschamps. . . . . le 4, part pour Cherbourg.
Nègre (J.-B.). . . . . . . le 4, débarque de *l'Alexandre*, et le 6 part pour Cherbourg.
Roux (Gervais) . . . . . . est destiné pour le Sénégal (dép. du 30 octobre).
Cornibert. . . . . passe du cadre de Rochefort à celui de Toulon (dép. du 30 octobre).
Rochas. . . . . passe du cadre de Brest à celui de Toulon (dép. du 30 octobre).
Talairach. . . . . le 31 octobre, rentre de congé.
Madon. . . . . le 6 novembre, id.
Ercolé. . . . . le 15, débarque du *Tarn*.
Décugis. . . . . le 15, rentre de congé.
Mathis. . . . . le 22, arrive au port.
Catelan. . . . . le 25, débarque de *la Cérès*.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Arnaud. . . . . le 28, octobre, débarque de *la Provençale*, et, le 10 novembre, embarque sur *la Dordogne*.
Poulain. . . . . le 10, débarque de id.
Husseau. . . . . le 12, débarque de *la Cornélie*, et rallie Rochefort.
Silvestrini. . . . . le 15, arrive de Cherbourg, et embarque sur *l'Alexandre* (permutation avec M. Terulin).
Creveaux. . . . . le 7, arrive au port, et, le 16, embarque sur *le Tanger*.
Franc. . . . . le 16, débarque du *Tanger*, destiné pour l'Inde.
Brusque. . . . . le 19, part pour Cherbourg.
Taulier. . . . . le 14, embarque sur *l'Alexandre*, en débarque le 15, et, le 18, part pour Cherbourg, à l'effet d'embarquer sur *le Montcalm*.
Étienne (C.-J.). . . . . . le 21, rentre de congé.
Cotte. . . . . le 22, arrive au port, et embarque sur *le Daim*.
Lenoir. . . . . le 22, débarque du *Daim*.
Alessandri. . . . . le 22, arrive au port.
Martinencq. . . . . le 31 octobre, arrive au port; le 25, embarque sur *la Cérès*.
Rousse. . . . . le 28, part pour Cherbourg.
Bernard (M.-B.). . . . . . le 4, part pour Brest.
Piche. . . . . le 5, débarque du *Robuste*, et part le 7 pour Lorient.
Coste. . . . . le 3, arrive au port.
Boudet. . . . . congé de convalescence de trois mois (dép. du 14 novembre).
Grand. . . . . le 6, rentre de congé.

AIDES-MÉDECINS.

Bastian. . . . . le 31, part pour Marseille, destiné à *l'Orénoque*.
Gallerond (G.-A.). . . . . le 4, part pour Brest.

Senès . . . . le 3, en congé pour le doctorat.
Caire. . . . . le 3, arrive de Cherbourg.
Guintran. . . . . le 11, destiné pour *la Jeanne-d'Arc*.
Miquel. . . . . le 12, congé pour le doctorat.
Quintard. . . . . le 11, débarque de *l'Océan*, et part pour Rochefort.
Gouffé. . . . . le 12, arrive au port, et embarque sur *la Sarthe*.
Grall. . . . . le 15, débarque du *Tarn*.
Fontan. . . . . le 16, en congé pour le doctorat.
Caradec. . . . . le 19, part pour Brest.
Dalmas. (A.-F.). . . . . . le 19, en congé pour le doctorat.
Racord. . . . . le 22, id.
Ségard . . . . le 22, arrive au port, venant de *l'Orénoque*.
Baissade. . . . . le 25, embarque sur *la Cérès*.

MÉDECIN AUXILIAIRE DE DEUXIÈME CLASSE.

Arnaud (M.-J.). . . . . . . désigné pour continuer ses services en Cochinchine (dép. du 30 octobre).

AIDE-MÉDECIN AUXILIAIRE.

Vaysset. . . . . le 22, licencié, sur sa demande.

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

Raoul. . . . . passe du cadre de Toulon à celui de Brest (dép. du 30 octobre).

AIDES-PHARMACIENS.

Lalande. . . . . le 31 octobre, arrive au port.
Perrimond . . . . le 2 novembre, id.
Peytral. . . . . part pour Amélie-les-Bains (dép. du 12 novembre).

ERRATA.

Les mouvements du port de Lorient pendant le mois d'octobre 1873 doivent être rectifiés comme suit :

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE.

Lemoyne. . . . . le 1er, arrive au port.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Froment. . . . . le 16, arrive au port; le 25, embarque sur *le Boule-Dogue*.
Olméta. . . . . le 16, arrive au port.
Boudet. . . . . le 25, congé de convalescence.
Bellissen. . . . . le 25, débarque du *Boule-Dogue* et prend la prévôté de Groix.

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

Étienne. . . . . le 21, rentre de congé.

FIN DU TOME VINGTIÈME.

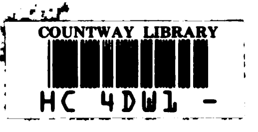
TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

DU TOME VINGTIÈME

FIN DE LA TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES DU TOME XX.

Table des planches contenues dans le tome XX.

PARIS. — IMP. SIMON RAÇON ET COMP., RUE D'ERFURTH, 1.


COUNTWAY LIBRARY
HC 4DW1 -

